



(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)



1-0032701

(51)⁷ H04W 48/16

(13) B

(21) 1-2018-00879

(22) 12/01/2016

(86) PCT/CN2016/070677 12/01/2016

(87) WO/2017/020554 09/02/2017

(30) 2015104744142 05/08/2015 CN

(45) 25/07/2022 412

(43) 26/04/2018 361A

(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) ZHANG, FaYou (CN); WAN, Yuquan (CN).

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

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ CUNG CẤP ĐIỂM TRUY CẬP KHÔNG DÂY

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị cung cấp điểm truy cập không dây. Phương pháp bao gồm các bước: thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu; tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu; và cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây. So với giải pháp kỹ thuật đã biết, các điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu được tải vào thông tin bản đồ tương ứng, và thông tin bản đồ đã tải các điểm truy cập không dây được cung cấp cho thiết bị người dùng tương ứng, để người dùng có nhu cầu có thể bằng trực giác biết vị trí không gian của các điểm truy cập không dây bằng cách sử dụng thông tin bản đồ và còn có thể thực hiện hoạt động tiếp theo tương ứng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực máy tính, và cụ thể đến công nghệ cung cấp điểm truy cập không dây.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhìn chung, ở giải pháp kỹ thuật đã biết các điểm truy cập không dây xung quanh thiết bị người dùng chỉ được cung cấp dưới dạng một danh sách thông tin, từ đó người dùng không thể bằng trực giác biết được vị trí không gian của các điểm truy cập không dây. Kết quả là, thiết bị người dùng không thể chọn được điểm truy cập không dây tương ứng một cách nhanh chóng bằng cách kết hợp các yếu tố không gian của các điểm truy cập không dây. Ngoài ra, ở giải pháp kỹ thuật đã biết, thiết bị người dùng không thể bằng trực giác thu được các điểm truy cập không dây trong khu vực bất kỳ và do đó người dùng không thể biết các điểm truy cập không dây trong khu vực bất kỳ để thực hiện thao tác tương ứng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị cung cấp điểm truy cập không dây.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất phương pháp cung cấp điểm truy cập không dây, phương pháp này bao gồm các bước:

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

tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu; và

cung cấp thông tin bản đồ đã được tải các điểm truy cập không dây.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất thiết bị cung cấp điểm truy cập không dây, thiết bị này bao gồm:

thiết bị thứ nhất, được cấu hình để thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu;

thiết bị thứ hai, được cấu hình để tải ít nhất một trong số một hoặc nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu; và

thiết bị thứ ba, được cấu hình để cung cấp thông tin bản đồ được tải các điểm truy cập không dây.

So với giải pháp kỹ thuật đã biết, theo một phương án được ưu tiên của sáng chế, các điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu được tải vào thông tin bản đồ tương ứng, và thông tin bản đồ được tải các điểm truy cập không dây được cung cấp cho thiết bị người dùng tương ứng để người dùng có nhu cầu có thể bằng trực giác biết các vị trí không gian của các điểm truy cập không dây bằng cách sử dụng thông tin bản đồ và có thể tiếp tục thực hiện các thao tác tiếp theo tương ứng. Hơn nữa, thông tin bản đồ cụ thể có thể được xác định linh hoạt dựa trên thông tin vị trí mục tiêu và thông tin bao phủ tương ứng với các điểm truy cập không dây, để đưa ra thông tin bản đồ tương ứng cho người dùng tương ứng, qua đó tối ưu hóa trải nghiệm người dùng. Hơn nữa, khi điều kiện kích hoạt yêu cầu thông tin điểm truy cập được đáp ứng, yêu cầu thông tin điểm truy cập về điểm truy cập không dây được thu thập, để yêu cầu cho yêu cầu thông tin điểm truy cập được xác định chủ động cho người dùng và thông tin bản đồ được tải điểm truy cập không dây tương ứng được cung cấp cho thiết bị người dùng, qua đó đáp ứng yêu cầu kết nối không dây của người dùng trong các kịch bản ứng dụng khác nhau, và tiết kiệm nguồn dữ liệu cho người dùng. Hơn nữa, thông tin liên quan đến điểm truy cập của điểm truy cập không dây cụ thể được trình bày dựa trên hoạt động xem điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng, để dữ liệu thông tin được người dùng thu nhận và người dùng có thể lựa chọn, dựa trên thông tin liên quan đến điểm truy cập, điểm truy cập không dây thích hợp để thiết lập kết nối không dây.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các tính năng, mục tiêu và lợi ích khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn qua phần mô tả dựa trên các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là sơ đồ thiết bị thể hiện thiết bị cung cấp điểm truy cập không dây theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.2 là sơ đồ thiết bị thể hiện thiết bị thứ hai trong thiết bị cung cấp điểm truy cập không dây theo phương án được ưu tiên của sáng chế;

Fig.3 là sơ đồ thiết bị thể hiện thiết bị cung cấp điểm truy cập không dây theo phương án được ưu tiên khác của sáng chế;

Fig.4 là lưu đồ thể hiện phương pháp cung cấp điểm truy cập không dây theo một phương án khác của sáng chế;

Fig.5 là một phần lưu đồ thể hiện phương pháp cung cấp điểm truy cập không dây theo phương án được ưu tiên khác nữa của sáng chế;

Fig.6 là lưu đồ thể hiện phương pháp cung cấp điểm truy cập không dây theo phương án được ưu tiên khác của sáng chế; và

Fig.7 là sơ đồ thể hiện thông tin bản đồ được tải các điểm truy cập không dây theo phương án được ưu tiên của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong cấu hình điển hình của sáng chế, thiết bị đầu cuối, thiết bị của mạng dịch vụ và bên đáng tin cậy bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý (CPU), giao diện đầu vào/đầu ra, giao diện mạng, và bộ nhớ.

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

Phương tiện đọc được bằng máy tính bao gồm phương tiện vĩnh cửu và phương tiện không cố định, phương tiện di động và phương tiện không di động, có thể lưu trữ thông tin bằng cách sử dụng phương pháp hoặc công nghệ bất kỳ. Thông tin có thể là lệnh đọc được bởi máy tính, cấu trúc dữ liệu, mô đun của

chương trình hoặc dữ liệu khác. Ví dụ về phương tiện lưu trữ của máy tính bao gồm, nhưng không giới hạn ở, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên thay đổi pha (PRAM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên tĩnh (SRAM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên động (DRAM), bộ nhớ RAM loại khác, bộ nhớ chỉ đọc (ROM), bộ nhớ chỉ đọc lập trình xóa được bằng điện tử (EEPROM), bộ nhớ flash hoặc bộ nhớ khác theo công nghệ khác, bộ nhớ chỉ đọc trên đĩa compact (CD-ROM), đĩa đa năng kỹ thuật số (DVD) hoặc thiết bị lưu trữ quang khác, băng cát xet, đĩa và băng bộ nhớ hoặc thiết bị lưu trữ từ tính khác, hoặc phương tiện không truyền bất kỳ khác, mà có thể được cấu hình để lưu trữ thông tin có thể được truy cập bởi thiết bị điện toán. Theo các giới hạn của bản mô tả này, phương tiện có thể đọc được bằng máy tính không bao gồm phương tiện có thể đọc được bằng máy tính không chuyển tiếp, chẳng hạn như tín hiệu dữ liệu điều biến và sóng mang điều biến.

Fig.1 là sơ đồ thiết bị thể hiện thiết bị 1 để cung cấp điểm truy cập không dây theo một khía cạnh của sáng chế. Thiết bị 1 bao gồm thiết bị thứ nhất 101, thiết bị thứ hai 102 và thiết bị thứ ba 103.

Thiết bị thứ nhất 101 thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Thiết bị thứ hai 102 tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Thiết bị thứ ba 103 cung cấp thông tin bản đồ đã tải các điểm truy cập không dây.

Cụ thể, thiết bị 1 để cung cấp điểm truy cập không dây bao gồm các thiết bị đầu cuối thông minh khác nhau, ví dụ, điện thoại thông minh, máy tính cá nhân, và các máy chủ đám mây. Hơn nữa, cần phải hiểu rằng việc cung cấp điểm truy cập không dây như được mô tả trong sáng chế có thể được thực hiện trong thiết bị người dùng, ví dụ, thiết bị đầu cuối thông minh di động; hoặc có thể được thực hiện trong thiết bị mạng, ví dụ, trong máy chủ đám mây; hoặc thậm chí một phần của quá trình xử lý có thể được thực hiện trong thiết bị người dùng và một phần khác của quá trình xử lý có thể được hoàn thành trong thiết bị mạng tương ứng. Do đó, thiết bị 1 để cung cấp điểm truy cập không dây có thể bao gồm thiết

bị người dùng hoặc thiết bị mạng. Ở đây, tốt hơn là, theo sáng chế, trừ khi được nêu rõ ràng rằng thiết bị 1 chỉ là thiết bị người dùng hoặc chỉ là thiết bị mạng, hay nói một cách rõ ràng rằng thiết bị chỉ là thiết bị trong thiết bị người dùng hoặc chỉ là thiết bị trong thiết bị mạng, có thể coi là thiết bị 1 có thể là thiết bị người dùng hoặc có thể là thiết bị mạng và thiết bị có thể là thiết bị trong thiết bị người dùng hoặc thiết bị trong thiết bị mạng.

Ở đây, thiết bị thứ nhất 101 thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Trong trường hợp này, thiết bị 1 có thể, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Điểm truy cập không dây là điểm truy cập của mạng không dây tương ứng. Mạng không dây bao gồm, nhưng không giới hạn ở, mạng nội bộ không dây dựa trên giao thức theo tiêu chuẩn IEEE 802.11, ví dụ, mạng nội bộ không dây dựa trên giao thức IEEE 802.11b, có nghĩa là, mạng WiFi. Thiết bị người dùng có thể truy cập vào mạng không dây tương ứng thông qua điểm truy cập không dây. Thông tin vị trí mục tiêu bao gồm thông tin vĩ độ và kinh độ của vị trí mục tiêu, và còn có thể bao gồm thông tin địa chỉ của vị trí mục tiêu, ví dụ, NO. G, đường F, quận E, TP D. Thông tin vị trí mục tiêu có thể bao gồm thông tin vị trí địa lý hiện tại của thiết bị người dùng, hoặc xa hơn có thể bao gồm thông tin vị trí địa lý tùy ý được chọn bởi người dùng tương ứng. Ví dụ, thông tin vị trí địa lý hiện tại của thiết bị người dùng có thể là thông tin vĩ độ và kinh độ của thiết bị người dùng tương ứng thu được bằng cách sử dụng chức năng hệ thống định vị toàn cầu được hỗ trợ (AGPS) hoặc chức năng hệ thống định vị toàn cầu (GPS) trong thiết bị người dùng. Ví dụ khác, thiết bị người dùng có thể trực tiếp thu nhận thông tin vị trí mục tiêu được gửi bởi người dùng tương ứng, ví dụ, người dùng đưa vào thông tin vị trí mục tiêu dựa trên thông tin nhắc đưa vào trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng và gửi thông tin vị trí mục tiêu. Hơn nữa, một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu thu nhận bằng thiết bị thứ nhất 101 của thiết bị người dùng có thể từ thiết bị mạng tương ứng với thiết bị người dùng. Thiết bị mạng bao gồm máy chủ đám mây, có thể là một máy chủ duy nhất hoặc một cụm máy chủ. Ở đây, các điểm truy cập không dây và thông tin liên quan

đến các điểm truy cập tương ứng, tốt hơn là, được lưu trữ trong thiết bị mạng. Thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm, nhưng không giới hạn ở, thông tin tên điểm truy cập, thông tin vị trí, thông tin về cường độ tín hiệu, thông tin tốc độ kết nối, thông tin truy cập, thông tin kiến trúc liên quan, thông tin điều hướng, thông tin về khoảng cách từ vị trí mục tiêu và việc thông tin có thể được hiển thị trên thiết bị người dùng hay không. Cụ thể, thiết bị người dùng gửi thông tin vị trí mục tiêu đến thiết bị mạng tương ứng. Thiết bị mạng tìm kiếm, thông qua việc so khớp, một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Ví dụ, căn cứ vào thông tin vị trí mục tiêu A, thiết bị mạng tìm kiếm các điểm truy cập không dây được lưu trữ trong thiết bị mạng cho điểm truy cập không dây trong đó khoảng cách thực tế từ thông tin vị trí mục tiêu A nằm trong một khoảng cụ thể, sau đó, thiết bị người dùng thu nhận sự so khớp với một hoặc nhiều điểm truy cập không dây được xác định bởi thiết bị mạng. Trong trường hợp này, các điểm truy cập không dây thu nhận có thể là toàn bộ hoặc một số các điểm truy cập không dây được so khớp bởi thiết bị mạng. Ngoài ra, tốt hơn là, khi thu nhận các điểm truy cập không dây, thiết bị người dùng có thể tiếp tục thu nhận thông tin liên quan đến điểm truy cập tương ứng với các điểm truy cập không dây này.

Tiếp theo, thiết bị thứ hai 102 tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Ở đây, thiết bị 1 có thể, tốt hơn là, thiết bị người dùng. Ở đây, thông tin cụ thể về bản đồ có thể được xác định dựa trên thông tin vị trí mục tiêu và sau đó điểm truy cập không dây được tải vào thông tin bản đồ cụ thể được xác định. Ở đây, thông tin bản đồ bao gồm thông tin bản đồ điện tử dưới nhiều hình thức. Trong trường hợp này, độ chính xác của thông tin vị trí trong thông tin bản đồ cần phải khớp với thông tin vị trí mục tiêu. Thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu, ví dụ, khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ cần phải bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Hơn nữa, thông tin vị trí mục tiêu, tốt hơn là, được sử dụng làm trung tâm trong khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ. Ở đây, việc tải còn bao gồm bổ sung dấu hiệu đồ họa cụ thể của điểm truy cập không

dây tới vị trí so khớp trong thông tin bản đồ. Hơn nữa, thông tin như thông tin liên quan đến điểm truy cập tương ứng với các điểm truy cập không dây và mô đun hoạt động có liên quan khác có thể tiếp tục được tải vào thông tin bản đồ cùng với nhau.

Tiếp theo, thiết bị thứ ba 103 cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây. Ở đây, thiết bị 1 có thể, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Ở đây, việc cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây bao gồm việc trình bày thông tin bản đồ tại thiết bị người dùng, ví dụ, trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng. Trong trường hợp này, điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ có thể được hiển thị bằng cách sử dụng dấu hiệu đồ họa tùy chỉnh bất kỳ. Hơn nữa, điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ có thể, tốt hơn là, tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập. Ví dụ, thông tin liên quan đến điểm truy cập tương ứng có thể được xem dựa trên hoạt động của người dùng tương ứng với thiết bị người dùng. Hơn nữa, tốt hơn là, dựa trên thông tin liên quan đến điểm truy cập của điểm truy cập không dây, ví dụ, dựa trên sự khác biệt của điểm truy cập không dây, thông tin về điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ được cung cấp có thể được trình bày khác nhau. Ví dụ, điểm truy cập không dây có thể là điểm truy cập kết nối tự động hoặc điểm truy cập mở, có thể được phân biệt trên bản đồ bằng cách sử dụng các dấu hiệu đồ họa có màu sắc khác nhau. Ở đây, theo yêu cầu thực tế, thông tin bản đồ có thể còn được cung cấp cho bất kỳ thiết bị nào khác với thiết bị 1. Ở đây, thiết bị người dùng hoặc thiết bị bất kỳ khác có thể thực hiện hoạt động tiếp theo khác dựa trên thông tin bản đồ được cung cấp. Ví dụ, người dùng tương ứng với thiết bị người dùng xem điểm truy cập không dây tương ứng hoặc chọn điểm truy cập không dây tương ứng để thiết lập kết nối hoặc thực hiện hoạt động khác trên điểm truy cập không dây tương ứng dựa trên thông tin bản đồ được cung cấp.

Ở đây, cần phải hiểu rằng đây chỉ là một ví dụ về việc cung cấp thông tin bản đồ được tải điểm truy cập không dây bao gồm việc trình bày thông tin bản đồ tại thiết bị người dùng và thiết bị hiện tại khác hoặc cách cung cấp thông tin

bản đồ được tải điểm truy cập không dây tiềm năng áp dụng được cho sáng chế đều thuộc phạm vi của sáng chế và được kết hợp ở đây.

Ở đây, cần phải hiểu rằng thiết bị 1, tốt hơn là, là thiết bị người dùng, và thiết bị thứ nhất 101, thiết bị thứ hai 102, và thiết bị thứ ba 103 là các thiết bị tương ứng trong thiết bị người dùng. Bên cạnh đó, thiết bị 1 có thể là thiết bị mạng, và thiết bị thứ nhất 101, thiết bị thứ hai 102, và thiết bị thứ ba 103 có thể là các thiết bị tương ứng trong thiết bị mạng. Ngoài ra, theo sáng chế, có thể ít nhất một trong số thiết bị thứ nhất 101, thiết bị thứ hai 102, và thiết bị thứ ba 103 tồn tại trong thiết bị người dùng, và ít nhất một trong số thiết bị thứ nhất 101, thiết bị thứ hai 102, và thiết bị thứ ba 103 tồn tại trong thiết bị mạng.

Ở đây, theo sáng chế, điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu được tải vào thông tin bản đồ tương ứng và thông tin bản đồ được tải các điểm truy cập không dây được cung cấp cho thiết bị người dùng tương ứng để người dùng có nhu cầu có thể bằng trực giác biết các vị trí không gian của các điểm truy cập không dây bằng cách sử dụng thông tin bản đồ và có thể tiếp tục thực hiện các thao tác tiếp theo tương ứng.

Tốt hơn là, thiết bị thứ hai 102 tải ít nhất một trong số một hoặc nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu theo thông tin vị trí điểm truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây, trong đó vị trí tải của điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ so khớp với vị trí của điểm truy cập.

Cụ thể, thiết bị 1 có thể, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Ở đây, ví dụ, điểm truy cập không dây thu nhận bởi thiết bị người dùng là từ thiết bị mạng tương ứng. Tốt hơn là, điểm truy cập không dây thu nhận được tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí điểm truy cập của điểm truy cập không dây. Thông tin vị trí điểm truy cập có thể là thông tin vĩ độ và kinh độ tương ứng với điểm truy cập không dây, hoặc có thể là thông tin địa chỉ cụ thể hoặc tương tự tương ứng với điểm truy cập không dây. Hơn nữa, khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ bao gồm vị trí điểm truy cập của điểm truy cập không dây. Ngoài ra, vị trí bản đồ tương ứng với thông tin vị trí điểm truy cập

của các điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ là vị trí tải so khớp cụ thể của điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ. Vì vậy, ít nhất một trong số một hoặc nhiều điểm truy cập không dây được tải vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu dựa trên vị trí tải.

Tốt hơn là, thiết bị 1 còn bao gồm thiết bị thứ tư (không được thể hiện). Thiết bị thứ tư xác định thông tin tỷ lệ hiển thị tương ứng với ít nhất một trong số một hoặc nhiều điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ. Thiết bị thứ ba 103 cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây theo thông tin tỷ lệ hiển thị.

Cụ thể, thiết bị 1 có thể, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Ở đây, thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ cần bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Hơn nữa, thông tin vị trí mục tiêu, tốt hơn là, được sử dụng làm trung tâm trong khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ. Ở đây, thông tin bản đồ, tốt hơn là, được trình bày tại thiết bị người dùng hoặc thiết bị đầu cuối thông minh khác bất kỳ có giao diện hiển thị. Giao diện hiển thị của thiết bị người dùng bị hạn chế, đặc biệt là khi thiết bị người dùng là thiết bị đầu cuối thông minh loại nhỏ, như điện thoại thông minh và máy tính bảng. Do đó, thông tin tỷ lệ hiển thị tương ứng có thể được xác định. Ví dụ: thông tin vị trí mục tiêu được sử dụng làm trung tâm hiển thị, và giá trị nhỏ nhất của khoảng cách giữa hai điểm truy cập không dây của các điểm truy cập không dây được tải vào thông tin bản đồ có thể được chọn làm mức phân giải tối thiểu của thông tin bản đồ đang được hiển thị ban đầu trên giao diện hiển thị. Trong trường hợp này, các điểm truy cập không dây khác nhau có thể được nhận dạng trực tiếp và rõ ràng trong thông tin bản đồ dựa trên mối quan hệ vị trí. Ví dụ khác, giá trị tối ưu của số điểm truy cập không dây hiển thị trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng có thể được cài đặt trước. Do đó, dựa trên thông tin về giá trị, thông tin tỷ lệ hiển thị tương ứng với thông tin bản đồ được điều chỉnh linh hoạt, để người dùng tương ứng có thể xem cùng lúc điểm truy cập không dây tương ứng với giá trị tối ưu trên giao diện hiển thị ban đầu tương ứng với thông tin bản đồ dựa trên thông tin tỷ lệ hiển thị được chọn.

Ví dụ khác, thông tin vị trí mục tiêu có thể được sử dụng làm trung tâm hiển thị, và tất cả các điểm truy cập không dây được tải đều được trình bày trên giao diện của thiết bị người dùng cùng một lúc. Trong trường hợp này, tỷ lệ hiển thị thông tin bản đồ trình bày là thông tin tỷ lệ hiển thị xác định.

Tiếp theo, dựa trên thông tin tỷ lệ hiển thị được xác định bởi thiết bị thứ tư, thiết bị thứ ba 103 cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây theo thông tin tỷ lệ hiển thị. Ở đây, thông tin bản đồ mà được cung cấp bởi thiết bị thứ ba 103 và dựa trên thông tin tỷ lệ hiển thị chỉ là trạng thái hiển thị ưu tiên được cài sẵn, và thông tin tỷ lệ hiển thị khác nhau tập trung vào yêu cầu của người dùng trong các tình huống khác nhau. Ví dụ, thông tin tỷ lệ hiển thị được đặt trước bởi thiết bị người dùng có thể tuân theo cùng một tiêu chuẩn. Ví dụ: trong bất kỳ thiết bị người dùng nào, tỷ lệ hiển thị 1: N được sử dụng để cung cấp thông tin bản đồ được tải điểm truy cập không dây. Ví dụ khác, thông tin tỷ lệ hiển thị khác nhau có thể được đặt trước dựa trên các thiết bị đầu cuối hiển thị khác nhau. Ví dụ, trong thiết bị người dùng A, tỷ lệ hiển thị 1: M được sử dụng để cung cấp thông tin bản đồ, trong khi ở thiết bị người dùng B, tỷ lệ hiển thị 1: L được sử dụng để cung cấp thông tin bản đồ. Thêm nữa, ngay cả đối với cùng một thiết bị đầu cuối hiển thị, nếu các ứng dụng cụ thể khác nhau, thông tin tỷ lệ hiển thị được xác định có thể khác nhau. Ví dụ, đối với cùng thiết bị người dùng, số lượng điểm truy cập không dây khác nhau được xác định dựa trên thông tin vị trí mục tiêu khác nhau, và hơn nữa, thông tin bản đồ cung cấp cuối cùng được tải điểm truy cập không dây có thể tương ứng với thông tin tỷ lệ hiển thị khác nhau. Ngoài ra, nếu sau đó, hy vọng của người dùng tương ứng truy vấn thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây tương ứng hoặc chọn điểm truy cập không dây để thiết lập kết nối hoặc thực hiện một thao tác khác trên điểm truy cập không dây dựa trên thông tin bản đồ được cung cấp, tỷ lệ hiển thị của thông tin bản đồ được trình bày trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng có thể được điều chỉnh tùy ý dựa trên thao tác cử chỉ tùy chỉnh.

Ở đây, theo sáng chế, thông tin tỷ lệ hiển thị được xác định, và thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây được cung cấp dựa trên thông tin tỷ lệ hiển

thị, để thiết bị người dùng có thể trình bày thông tin bản đồ tối ưu dựa trên kịch bản ứng dụng khác nhau, làm thuận tiện cho người dùng để tương ứng xem thông tin bản đồ, thực hiện lựa chọn trong thông tin bản đồ hoặc thực hiện hoạt động khác trên thông tin bản đồ, bao gồm các điểm truy cập không dây được tải vào thông tin bản đồ, do đó tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.

Fig.2 là sơ đồ thiết bị của thiết bị thứ hai 102 trong thiết bị 1 để cung cấp điểm truy cập không dây theo phương án được ưu tiên của sáng chế. Thiết bị thứ hai 102 bao gồm bộ phận thứ nhất 1021 và bộ phận thứ hai 1022.

Bộ phận thứ nhất 1021 thu nhận thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Bộ phận thứ hai 1022 tải ít nhất một trong số một hoặc nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ.

Cụ thể, thiết bị 1 có thể, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Đầu tiên, bộ phận thứ nhất 1021 của thiết bị người dùng thu nhận thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Ở đây, thông tin bản đồ có thể được thu nhận từ thiết bị mạng tương ứng với thiết bị người dùng hoặc thông tin bản đồ tương ứng có thể được thu nhận từ thiết bị hoặc cơ sở dữ liệu của bên thứ ba. Ở đây, độ chính xác của thông tin vị trí trong thông tin bản đồ cần phải khớp với thông tin vị trí mục tiêu. Thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Ví dụ, khu vực bao phủ bởi thông tin bản đồ cần phải bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Hơn nữa, thông tin vị trí mục tiêu, tốt hơn là, được sử dụng làm trung tâm trong khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ. Trong trường hợp này, khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ có thể được xác định thêm dựa trên thông tin vị trí mục tiêu và kết hợp với yêu cầu của người dùng thực tế. Tiếp theo, bộ phận thứ hai 1022 của thiết bị người dùng tải ít nhất một trong số một hoặc nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ. Ở đây, thông tin vị trí điểm truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây được tải vào thông tin bản đồ được bao gồm trong khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ.

Tốt hơn là, bộ phận thứ nhất 1021 xác định thông tin bao phủ tương ứng với một hoặc nhiều điểm truy cập không dây theo thông tin vị trí điểm truy cập

tương ứng với điểm truy cập không dây, để thu nhận thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu theo thông tin vị trí mục tiêu và thông tin bao phủ.

Cụ thể, thiết bị 1 có thể, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Ở đây, các điểm truy cập không dây được thu nhận bởi thiết bị người dùng lần lượt tương ứng với thông tin vị trí điểm truy cập tương ứng. Ví dụ, điểm truy cập không dây R1, R2, R3, v.v, lần lượt tương ứng với thông tin vị trí điểm truy cập T1, T2, T3, v.v.. Do đó, thông tin bao phủ tương ứng với một hoặc nhiều điểm truy cập không dây có thể được xác định dựa trên thông tin vị trí điểm truy cập T1, T2, T3, v.v.. Hơn nữa, tốt hơn là, khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ cần được thu nhận từ thiết bị mạng tương ứng hoặc thiết bị hoặc cơ sở dữ liệu của bên thứ ba và được sử dụng để tải điểm truy cập không dây mà có thể được xác định dựa trên thông tin bao phủ. Ở đây, hơn nữa, thông tin bản đồ thu nhận được có thể được xác định dựa trên cả thông tin vị trí mục tiêu lẫn thông tin bao phủ. Ví dụ, khu vực mà sử dụng vị trí mục tiêu làm trung tâm và vùng bao phủ có bán kính là khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ và tất cả các điểm truy cập không dây đều được bao gồm trong thông tin bản đồ này.

Fig.3 là sơ đồ thiết bị của thiết bị 1 để cung cấp điểm truy cập không dây theo phương án khác được ưu tiên khác của sáng chế. Thiết bị 1 bao gồm thiết bị thứ nhất 301, thiết bị thứ hai 302 và thiết bị thứ ba 303. Thiết bị thứ nhất 301 còn bao gồm bộ phận thứ ba 3011 và bộ phận thứ tư 3012.

Bộ phận thứ ba 3011 của thiết bị thứ nhất 301 thu nhận yêu cầu thông tin về điểm truy cập của điểm truy cập không dây, trong đó yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Bộ phận thứ tư 3012 của thiết bị thứ nhất 301 thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Ở đây, thiết bị thứ hai 302 tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Ở đây, thiết bị thứ ba 303 cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây cho thiết bị người dùng tương ứng với yêu cầu thông tin điểm truy cập.

Cụ thể, bộ phận thứ ba 3011 của thiết bị thứ nhất 301 thu nhận yêu cầu thông tin về điểm truy cập của điểm truy cập không dây, trong đó yêu cầu thông tin về điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Tốt hơn là, thiết bị 1 có thể là thiết bị mạng. Ở đây, yêu cầu thông tin điểm truy cập về điểm truy cập không dây được thu nhận bởi bộ phận thứ ba 3011 của thiết bị mạng có thể từ thiết bị người dùng tương ứng với thiết bị mạng. Yêu cầu thông tin điểm truy cập được gửi bởi thiết bị người dùng bao gồm yêu cầu thông tin tự động được gửi bởi thiết bị người dùng dựa trên điều kiện kích hoạt cụ thể, hoặc còn bao gồm yêu cầu thông tin được thu nhận bởi thiết bị người dùng và được gửi trực tiếp bởi người dùng tương ứng. Dựa vào đặc tính thông tin vị trí không gian được sử dụng như là định danh cho thông tin bản đồ, yêu cầu thông tin điểm truy cập, tốt hơn là, bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Thông tin vị trí mục tiêu có thể bao gồm thông tin vị trí địa lý hiện tại của thiết bị người dùng hoặc có thể còn bao gồm thông tin vị trí địa lý tùy ý được chọn bởi người dùng tương ứng.

Tiếp theo, bộ phận thứ tư 3012 của thiết bị thứ nhất 301 thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Tốt hơn là, thiết bị 1 có thể là thiết bị mạng. Ở đây, bộ phận thứ tư 3012 của thiết bị mạng tìm kiếm, dựa trên thông tin vị trí mục tiêu thu nhận được, các điểm truy cập không dây được lưu trữ trong thiết bị mạng cho các điểm truy cập không dây so khớp với thông tin vị trí mục tiêu. Ví dụ, phạm vi tìm kiếm cụ thể được đặt, ví dụ, tất cả các điểm truy cập không dây trong phạm vi sử dụng thông tin vị trí mục tiêu là trung tâm và có đường kính W là một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu.

Tiếp theo, thiết bị thứ hai 302 tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Ở đây, thiết bị thứ hai 302, tốt hơn là, là thiết bị tương ứng trong thiết bị mạng. Thông tin bản đồ có thể từ thiết bị hoặc cơ sở dữ liệu của bên thứ ba khác. Ở đây, thông tin bản đồ cụ thể có thể được xác định dựa trên thông tin vị trí mục tiêu và sau đó điểm truy cập không dây được tải vào thông tin bản đồ cụ thể được xác định. Ở đây, thông tin bản đồ bao gồm thông tin bản đồ điện tử dưới

nhiều hình thức. Trong trường hợp này, độ chính xác của thông tin vị trí trong thông tin bản đồ cần phải khớp với thông tin vị trí mục tiêu. Thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Ví dụ, khu vực bao phủ bởi thông tin bản đồ cần phải bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Hơn nữa, thông tin vị trí mục tiêu, tốt hơn là, được sử dụng làm trung tâm trong khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ.

Tiếp theo, thiết bị thứ ba 303 cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây cho thiết bị người dùng tương ứng với yêu cầu thông tin điểm truy cập. Ở đây, thiết bị thứ ba 303 chỉ là bộ phận tương ứng trong thiết bị mạng. Ở đây, thiết bị thứ hai 302 xác định thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây. Hơn nữa, thông tin bản đồ có thể được cung cấp cho thiết bị người dùng tương ứng hoặc thiết bị đầu cuối thông minh khác đang cần theo yêu cầu ứng dụng thực tế. Tốt hơn là, thông tin bản đồ được gửi đến thiết bị người dùng tương ứng mà gửi yêu cầu thông tin điểm truy cập. Ở đây, thiết bị người dùng hoặc thiết bị khác bất kỳ có thể thực hiện hoạt động tiếp theo khác dựa trên thông tin bản đồ được cung cấp. Ví dụ, người dùng tương ứng với thiết bị dùng xem điểm truy cập không dây tương ứng hoặc chọn điểm truy cập không dây tương ứng để thiết lập kết nối hoặc thực hiện thao tác khác trên điểm truy cập không dây tương ứng dựa trên thông tin bản đồ được cung cấp.

Trong phương án ưu tiên này, thiết bị là thiết bị mạng. Theo sáng chế, dựa trên yêu cầu thực tế của thiết bị người dùng tương ứng với thiết bị mạng, ví dụ, trên cơ sở đó thiết bị người dùng cần phải biết thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu, thông tin bản đồ tải thông tin về điểm truy cập không dây tương ứng được tạo ra, và thiết bị mạng cung cấp thông tin bản đồ xác định đến thiết bị người dùng tương ứng đang cần, làm thuận tiện cho người dùng tương ứng với thiết bị người dùng để biết điểm truy cập không dây và thông tin liên quan đến điểm truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây hoặc thiết lập kết nối không dây tương ứng dựa trên thông tin bản đồ trực quan.

Ở đây, cần phải hiểu rằng thiết bị thứ nhất 301 và thiết bị thứ hai 302 có thể là các thiết bị tương ứng trong thiết bị mạng hoặc thiết bị tương ứng trong thiết bị người dùng. Thiết bị thứ ba 303 chỉ là thiết bị tương ứng trong thiết bị mạng.

Tốt hơn là, khi điều kiện kích hoạt yêu cầu thông tin điểm truy cập được đáp ứng, bộ phận thứ ba 3011 thu nhận yêu cầu thông tin về điểm truy cập của điểm truy cập không dây, trong đó yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu.

Cụ thể, thiết bị 1, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Ở đây, khi điều kiện kích hoạt xảy ra, thiết bị người dùng có thể xác định yêu cầu thông tin điểm truy cập tương ứng. Điều kiện kích hoạt có thể bao gồm thao tác yêu cầu hoạt động của người dùng. Ví dụ, người dùng tương ứng với thiết bị người dùng chủ động thực hiện, dựa trên thông tin nhắc được hiển thị trên giao diện của thiết bị người dùng, yêu cầu thu nhận thông tin bản đồ so khớp với thông tin vị trí mục tiêu và tải thông tin về điểm truy cập không dây. Điều kiện kích hoạt còn có thể bao gồm điều kiện kích hoạt tương ứng được cài sẵn bởi thiết bị người dùng hoặc thiết bị mạng tương ứng với thiết bị người dùng. Khi điều kiện kích hoạt xảy ra, thiết bị người dùng chủ động thực hiện việc thu nhận yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu, và tiếp tục gửi yêu cầu thông tin về điểm truy cập của điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng tương ứng.

Hơn nữa, điều kiện kích hoạt, tốt hơn là, bao gồm ít nhất một trong số: điều kiện kích hoạt được xác định dựa trên điều kiện mạng của thiết bị người dùng; việc tiêu thụ dữ liệu mạng hiện tại của thiết bị người dùng vượt quá một ngưỡng định trước; và một ứng dụng định trước hiện đang chạy trong thiết bị người dùng.

Cụ thể, thiết bị 1, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Ở đây, điều kiện kích hoạt có thể bao gồm các điều kiện kích hoạt được xác định dựa trên các điều kiện mạng của thiết bị người dùng. Ví dụ, khi thiết bị người dùng phát hiện rằng thiết bị người dùng đang sử dụng mạng truyền thông di động như mạng truyền thông kỹ thuật số thế hệ thứ ba (3G), hoặc mạng truyền thông kỹ thuật số thế hệ thứ tư (4G), thiết bị người dùng có thể chủ động gửi yêu cầu thông tin điểm truy

cập hoặc nhắc người dùng tương ứng gửi yêu cầu thông tin điểm truy cập. Lý do là trong hầu hết các trường hợp, thiết bị người dùng tương ứng cần phải trả tiền để sử dụng mạng truyền thông di động, nhưng điểm truy cập không dây được cung cấp trong thông tin bản đồ có tỷ lệ kết nối thành công cao, và điểm truy cập không dây được chia sẻ bởi một người khác có thể thường được sử dụng miễn phí. Ở đây, yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Tốt hơn là, thông tin vị trí mục tiêu có thể là thông tin vị trí địa lý hiện tại của thiết bị người dùng.

Ở đây, điều kiện kích hoạt còn có thể bao gồm việc tiêu thụ dữ liệu mạng hiện tại của thiết bị người dùng vượt quá ngưỡng cài sẵn. Trong trường hợp này, người dùng tương ứng với thiết bị người dùng có thể tùy chỉnh ngưỡng dữ liệu mạng của thiết bị người dùng. Ví dụ, người dùng có thể linh hoạt thiết lập ngưỡng dữ liệu mạng tương ứng dựa trên một giai đoạn cụ thể, ví dụ, mỗi ngày hoặc mỗi tháng, để giám sát việc sử dụng dữ liệu mạng và tránh sử dụng quá nhiều dữ liệu mạng, đặc biệt, để tránh sử dụng quá nhiều dữ liệu mạng khi thiết bị người dùng cần phải trả tiền cho dữ liệu mạng. Hơn nữa, khi dữ liệu mạng được sử dụng bởi thiết bị người dùng vượt quá ngưỡng cài sẵn, nó được kích hoạt để yêu cầu thông tin điểm truy cập. Ở đây, yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Tốt hơn là, thông tin vị trí mục tiêu có thể là thông tin vị trí địa lý hiện tại của thiết bị người dùng.

Ở đây, điều kiện kích hoạt còn có thể bao gồm ứng dụng định trước hiện đang chạy trong thiết bị người dùng. Tốt hơn là, ứng dụng định trước bao gồm ứng dụng mà tiêu thụ lượng tương đối lớn dữ liệu, ví dụ, chương trình ứng dụng mà cần phải tải lượng tương đối lớn hình ảnh, video và âm thanh. Cụ thể, ứng dụng định trước bao gồm các ứng dụng video trực tuyến khác nhau. Ở đây, ứng dụng định trước có thể được dán nhãn và được xác định bởi người dùng, hoặc còn có thể được xác định bởi thiết bị người dùng thông qua việc phân tích thống kê và khuyến nghị dựa trên thông tin dữ liệu lịch sử. Ở đây, đối với thời điểm bắt đầu điều kiện kích hoạt, thiết bị người dùng có thể tự động kích hoạt để yêu cầu thông tin điểm truy cập hoặc nhắc nhở người dùng kích hoạt yêu cầu thông

tin điểm truy cập ngay khi ứng dụng định trước được bắt đầu. Ngoài ra, chính xác hơn, có thể tiếp tục xác định rằng tình trạng kích hoạt xảy ra sau khi ứng dụng định trước đã được bắt đầu trong một khoảng thời gian nhất định hoặc sau khi ứng dụng vẫn tiêu thụ dữ liệu trong một khoảng thời gian cụ thể. Ở đây, yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Tốt hơn là, thông tin vị trí mục tiêu có thể là thông tin vị trí địa lý hiện tại của thiết bị người dùng.

Ở đây, cần phải hiểu rằng các điều kiện kích hoạt trên đây chỉ là ví dụ, và các điều kiện kích hoạt hiện tại hoặc tiềm năng áp dụng được với sáng chế đều thuộc phạm vi của sáng chế và được kết hợp ở đây.

Theo sáng chế, khi điều kiện kích hoạt yêu cầu thông tin điểm truy cập được đáp ứng, yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây được thu nhận, do đó yêu cầu cho yêu cầu thông tin điểm truy cập được chủ động xác định cho người dùng, và thông tin bản đồ tải điểm truy cập không dây tương ứng được cung cấp cho thiết bị người dùng, qua đó đáp ứng yêu cầu kết nối không dây của người dùng trong các kịch bản ứng dụng khác nhau, và tiết kiệm nguồn dữ liệu cho người dùng.

Tốt hơn là, bộ phận thứ tư 3012 thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây dự tuyến tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu; và tốt hơn là chọn một hoặc nhiều điểm truy cập không dây từ một hoặc nhiều điểm truy cập không dây dự tuyến theo thông tin liên quan đến điểm truy cập của điểm truy cập không dây dự tuyến.

Cụ thể, thiết bị 1, tốt hơn là, là thiết bị mạng. Bộ phận thứ tư 3012 của thiết bị mạng tìm kiếm, dựa trên thông tin vị trí mục tiêu thu nhận được, lượng lớn các điểm truy cập không dây được lưu trữ trong thiết bị mạng cho một hoặc nhiều điểm truy cập không dây dự tuyến phù hợp với thông tin vị trí mục tiêu. Ví dụ, phạm vi tìm kiếm cụ thể được thiết lập. Ví dụ, tất cả các điểm truy cập không dây trong một phạm vi sử dụng thông tin vị trí mục tiêu như là trung tâm và có đường kính V là một hoặc nhiều điểm truy cập không dây dự tuyến tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Trong trường hợp này, đặc biệt là, khi một khu vực cụ thể có số lượng tương đối lớn các điểm truy cập không dây dự tuyến, các

điểm truy cập không dây dự tuyển có tỷ lệ kết nối thành công khác nhau, chất lượng kết nối khác nhau, và điều kiện khác nhau về việc có thuận tiện cho người dùng kết nối với điểm truy cập không dây dự tuyển hay không, trong số những yếu tố khác. Do đó, nếu số lượng lớn điểm truy cập không dây được cung cấp mà không phân biệt, sẽ rất khó khăn cho người dùng lựa chọn điểm truy cập không dây, và người dùng không thể xác định xem điểm truy cập không dây có tỷ lệ kết nối thành công tương đối cao hay không. Vì vậy, tốt hơn là, điểm truy cập không dây dự tuyển có thể, tốt hơn là, được lựa chọn từ một hoặc nhiều điểm truy cập không dây dự tuyển dựa trên thông tin liên quan đến điểm truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây. Thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm, nhưng không giới hạn ở, thông tin tên điểm truy cập, thông tin vị trí, thông tin cường độ tín hiệu, thông tin tốc độ kết nối, thông tin truy cập, thông tin liên quan đến kiến trúc, thông tin chuyển hướng, thông tin về khoảng cách từ vị trí mục tiêu, và liệu thông tin có thể được trình bày trên thiết bị người dùng hay không. Ví dụ, điểm truy cập không dây có thể, tốt hơn là, là điểm truy cập không dây có cường độ tín hiệu tương đối cao, tốc độ kết nối tương đối cao, và khoảng cách tương đối ngắn từ vị trí mục tiêu. Trong trường hợp này, điều kiện thực tế của ứng dụng tương ứng với thiết bị người dùng có thể tiếp tục được kết hợp. Ví dụ, nếu thiết bị người dùng hiện được sử dụng để thực hiện thanh toán trực tuyến, thì hy vọng rằng mạng không dây có hệ số an toàn tương đối cao. Trong trường hợp này, thông tin an toàn hoặc thông tin liên quan đến kiến trúc của các điểm truy cập không dây có thể được sử dụng như là tham chiếu, để, tốt hơn là, chọn điểm truy cập không dây có hệ số an toàn tương đối cao từ các điểm truy cập không dây dự tuyển. Hơn nữa, thiết bị mạng tải một hoặc nhiều điểm truy cập không dây được ưu tiên lựa chọn vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu, và cung cấp thông tin bản đồ đến thiết bị người dùng tương ứng hoặc thiết bị của bên thứ ba khác có nhu cầu.

Ở đây, theo sáng chế, điểm truy cập không dây phù hợp để được tải vào thông tin bản đồ được ưu tiên lựa chọn từ các điểm truy cập không dây dự tuyển dựa trên thông tin liên quan đến điểm truy cập được lưu trữ trong thiết bị mạng

và tương ứng với điểm truy cập không dây. Bằng cách này, thông tin bản đồ có giá trị nhất có thể được cung cấp cho người dùng theo yêu cầu ứng dụng thực tế của người dùng, thiết bị người dùng có thể thoải mái chọn điểm truy cập không dây dựa trên các điểm truy cập không dây được ưu tiên lựa chọn được tải vào thông tin bản đồ, và tỷ lệ kết nối thành công là tương đối cao, do đó tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.

Fig.1 thể hiện thiết bị 1 còn bao gồm thiết bị thứ năm (không được thể hiện). Thiết bị thứ năm đưa ra thông tin có liên quan đến điểm truy cập của điểm truy cập không dây tương ứng trong thông tin bản đồ theo hoạt động xem điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng.

Cụ thể, thiết bị thứ năm chỉ tương ứng với thiết bị tương ứng trong thiết bị người dùng. Ở đây, thiết bị thứ ba 103 cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây. Tốt hơn là, việc cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây bao gồm việc trình bày thông tin bản đồ tại thiết bị người dùng, ví dụ, trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng. Trong trường hợp này, điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ có thể được hiển thị bằng cách sử dụng dấu hiệu đồ họa tùy chỉnh bất kỳ. Bên cạnh đó, điểm truy cập không dây tiếp tục so khớp với thông tin liên quan đến điểm truy cập tương ứng. Tốt hơn là, thông tin liên quan đến điểm truy cập không được hiển thị trực tiếp trong thông tin bản đồ, mà thay vì được gắn liền với một dấu hiệu đồ họa của điểm truy cập không dây. Khi người dùng thực hiện hoạt động xem dấu hiệu đồ họa được trình bày trong điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ, ví dụ, chọn dấu hiệu đồ họa của điểm truy cập không dây bằng cách sử dụng cử chỉ tùy chỉnh như nhấp hay nhấn lâu, thông tin liên quan đến điểm truy cập của điểm truy cập không dây được xem được trình bày trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng. Ví dụ, thông tin liên quan đến điểm truy cập được trình bày dưới dạng một cửa sổ nhỏ bung ra. Ở đây, tất cả thông tin liên quan đến điểm truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây được xem có thể được trình bày. Ngoài ra, cách trình bày hay nội dung được trình bày cụ thể có thể được linh hoạt đặt theo kích thước của vùng hiển thị của thiết bị người dùng và kịch bản ứng dụng.

Bên cạnh đó, người dùng có thể trực tiếp tìm kiếm thêm thông tin bản đồ cho điểm truy cập không dây với thông tin tên đã biết. Ví dụ, người dùng trực tiếp nhập thông tin tên của điểm truy cập không dây cần xem vào hộp nhập thông tin được trình bày trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng, để nhanh chóng xác định vị trí điểm truy cập không dây, làm thuận tiện cho người dùng xem thông tin về điểm truy cập không dây.

Ở đây, theo sáng chế, thông tin liên quan đến điểm truy cập của điểm truy cập không dây cụ thể được trình bày dựa trên hoạt động xem điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng, do đó dữ liệu thông tin thu nhận được bởi người dùng sẽ được làm giàu, và người dùng, tốt hơn là, có thể lựa chọn, dựa trên thông tin có liên quan đến điểm truy cập, điểm truy cập không dây phù hợp cho việc thiết lập kết nối không dây.

Theo phương án được ưu tiên (được thể hiện trên Fig.1), thiết bị 1 còn bao gồm thiết bị thứ sáu (không được thể hiện). Thiết bị thứ sáu thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng tương ứng và điểm truy cập không dây tương ứng theo hoạt động kết nối với điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng.

Cụ thể, thiết bị 1, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Ở đây, điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ được thể hiện trong thiết bị người dùng có thể phù hợp với hoạt động kết nối tương ứng. Tức là, dựa trên việc lựa chọn điểm truy cập không dây bởi người dùng, kết nối không dây giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây được thiết lập. Ví dụ, nếu thông tin truy cập, ví dụ, thông tin mật khẩu truy cập, tương ứng với điểm truy cập không dây được lựa chọn đã được lưu trữ trong thiết bị người dùng, dựa trên hoạt động kết nối được xác định bởi người dùng, ví dụ, hoạt động nhấp lên biểu tượng kết nối được cung cấp trên giao diện của người dùng và kết hợp với thông tin mật khẩu truy cập, yêu cầu thiết lập kết nối không dây sẽ được gửi đến điểm truy cập không dây tương ứng. Ví dụ khác, nếu thông tin truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây được lựa chọn không được lưu trữ trong thiết bị người dùng, dựa trên hoạt động kết nối được xác định bởi người dùng, ví dụ, hoạt động nhấp lên biểu

tượng kết nối được cung cấp trên giao diện của người dùng, yêu cầu thu nhận thông tin truy cập của điểm truy cập không dây sẽ được gửi đến thiết bị mạng tương ứng với thiết bị người dùng. Hơn nữa, kết nối không dây với các điểm truy cập không dây được thiết lập dựa trên thông tin truy cập thu nhận được, ví dụ, thông tin mật khẩu truy cập thu nhận được.

Ở đây, theo sáng chế, khi người dùng xem thông tin bản đồ, người dùng có thể đồng thời thuận tiện và trực tiếp thiết lập kết nối không dây tương ứng dựa trên điểm truy cập không dây đã xem và được lựa chọn. Do đó, các hoạt động phức tạp của việc chuyển đổi giữa các ứng dụng khác nhau hoặc các giao diện khác nhau trong khi xem và kết nối với điểm truy cập không dây được tránh, để nâng cao hiệu quả của việc thiết lập kết nối không dây dựa trên các điểm truy cập không dây bởi người dùng, qua đó tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.

Tốt hơn là, thiết bị thứ hai 102 còn bao gồm bộ phận thứ năm (không được thể hiện). Bộ phận thứ năm chèn mô đun kết nối không dây tại vị trí tải của điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ. Thiết bị thứ sáu thực hiện mô đun kết nối không dây theo hoạt động kết nối với điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng để thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng tương ứng và điểm truy cập không dây tương ứng.

Cụ thể, thiết bị 1, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Bộ phận thứ năm của thiết bị người dùng chèn mô đun kết nối không dây tại vị trí tải của điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ. Ở đây, khi điểm truy cập không dây được tải tại vị trí tương ứng trong thông tin bản đồ dựa trên thông tin vị trí điểm truy cập tương ứng, mô đun kết nối không dây phù hợp với các điểm truy cập không dây được chèn vào vị trí tải cùng một lúc. Mô đun kết nối không dây bao gồm tập tin kịch bản thực thi tương ứng với hoạt động kết nối không dây. Ví dụ, tập tin kịch bản mô tả hành động thiết lập kết nối không dây với điểm truy cập không dây được tải vào thông tin bản đồ. Bằng cách này, khi thiết bị người dùng thu nhận được hoạt động kết nối với điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng, nó được kích hoạt để gọi và thực hiện tập tin kịch bản tương ứng ở chế độ nền để đáp ứng với hoạt động kết nối của người dùng. Trên

cơ sở này, thiết bị thứ sáu thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng tương ứng và điểm truy cập không dây tương ứng.

Ở đây, cần phải hiểu rằng tập tin kịch bản thực thi nêu trên tương ứng với hoạt động kết nối không dây chỉ là một ví dụ, và mô đun kết nối không dây hiện tại hoặc tiềm năng áp dụng được cho sáng chế thuộc phạm vi của sáng chế và được kết hợp ở đây.

Fig.4 là lưu đồ thể hiện phương pháp cung cấp điểm truy cập không dây theo một khía cạnh khác của sáng chế. Phương pháp bao gồm bước S401, bước S402, và bước S403.

Trong bước S401, thiết bị 1 thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Trong bước S402, thiết bị 1 tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Trong bước S403, thiết bị 1 cung cấp thông tin bản đồ đã tải các điểm truy cập không dây.

Cụ thể, thiết bị 1 để cung cấp điểm truy cập không dây bao gồm các thiết bị đầu cuối thông minh khác nhau, ví dụ, điện thoại thông minh, máy tính cá nhân, và máy chủ đám mây. Hơn nữa, cần phải hiểu rằng việc cung cấp điểm truy cập không dây như được mô tả ở đây có thể được thực hiện trong thiết bị người dùng, ví dụ, trong các thiết bị đầu cuối thông minh di động khác nhau; hoặc có thể được thực hiện trong thiết bị mạng, ví dụ, trong máy chủ đám mây; hoặc thậm chí một phần của quá trình có thể được thực hiện trong thiết bị người dùng và một phần khác của quá trình có thể được thực hiện trong thiết bị mạng tương ứng. Do đó, thiết bị 1 để cung cấp điểm truy cập không dây có thể bao gồm thiết bị người dùng hoặc thiết bị mạng. Ở đây, tốt hơn là, theo sáng chế, trừ khi được nêu một cách rõ ràng rằng thiết bị 1 chỉ là thiết bị người dùng hoặc chỉ là thiết bị mạng, hay nói một cách rõ ràng rằng thiết bị chỉ là thiết bị trong thiết bị người dùng hoặc chỉ là thiết bị trong thiết bị mạng, cần phải hiểu rằng thiết bị 1 có thể là thiết bị người dùng hoặc có thể là thiết bị mạng và thiết bị có thể là thiết bị trong thiết bị người dùng hoặc các thiết bị trong thiết bị mạng.

Ở đây, trong bước S401, thiết bị 1 thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Trong trường hợp này, tốt hơn là thiết bị 1 có thể là thiết bị người dùng. Điểm truy cập không dây là điểm truy cập của mạng không dây tương ứng. Mạng không dây bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, mạng cục bộ không dây dựa trên giao thức của tiêu chuẩn IEEE 802.11, ví dụ, mạng cục bộ không dây dựa trên giao thức IEEE 802.11b, có nghĩa là, mạng WiFi. Thiết bị người dùng có thể truy cập mạng không dây tương ứng thông qua điểm truy cập không dây. Ở đây, thông tin vị trí mục tiêu bao gồm thông tin kinh độ và vĩ độ của vị trí mục tiêu, và còn có thể bao gồm thông tin địa chỉ của vị trí mục tiêu, ví dụ, NO. G, đường F, Quận E, thành phố D. Thông tin vị trí mục tiêu có thể bao gồm thông tin vị trí địa lý hiện tại của thiết bị người dùng, hoặc xa hơn có thể bao gồm thông tin vị trí địa lý tùy ý được lựa chọn bởi người dùng tương ứng. Ví dụ, thông tin vị trí địa lý hiện tại của thiết bị người dùng có thể là thông tin vĩ độ và kinh độ của thiết bị người dùng tương ứng thu nhận được bằng cách sử dụng chức năng AGPS hoặc chức năng GPS trong thiết bị người dùng. Ví dụ khác, thiết bị người dùng có thể trực tiếp thu nhận thông tin vị trí mục tiêu được gửi bởi người dùng tương ứng. Ví dụ, người dùng nhập thông tin vị trí mục tiêu dựa trên bộ phận nhập thông tin trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng và gửi thông tin vị trí mục tiêu. Hơn nữa, một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu mà được thu nhận bởi thiết bị người dùng có thể từ thiết bị mạng tương ứng với thiết bị người dùng. Thiết bị mạng bao gồm máy chủ đám mây, có thể là một máy chủ duy nhất hoặc một cụm máy chủ. Ở đây, các điểm truy cập không dây và thông tin liên quan đến điểm truy cập tương ứng được ưu tiên lưu trữ trong thiết bị mạng. Thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, thông tin tên điểm truy cập, thông tin vị trí, thông tin cường độ tín hiệu, thông tin tốc độ kết nối, thông tin truy cập, thông tin liên quan đến kiến trúc, thông tin chuyển hướng, thông tin về khoảng cách từ vị trí mục tiêu, và liệu thông tin có thể được trình bày trên thiết bị người dùng hay không. Cụ thể, thiết bị người dùng gửi thông tin vị trí mục tiêu đến thiết bị mạng

tương ứng. Thiết bị mạng tìm kiếm, thông qua việc so khớp, một hay nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Ví dụ, dựa trên thông tin vị trí mục tiêu A, thiết bị mạng tìm kiếm các điểm truy cập không dây được lưu trữ trong thiết bị mạng cho điểm truy cập không dây trong đó khoảng cách thực tế từ thông tin vị trí mục tiêu A là nằm trong một khoảng cụ thể. Hơn nữa, thiết bị người dùng thu nhận kết quả so khớp với một hoặc nhiều điểm truy cập không dây được xác định bởi thiết bị mạng. Trong trường hợp này, các điểm truy cập không dây thu nhận được có thể là toàn bộ hoặc một số điểm truy cập không dây được so khớp bởi thiết bị mạng. Bên cạnh đó, tốt hơn là, khi thu nhận được các điểm truy cập không dây, thiết bị người dùng có thể thu nhận thêm thông tin liên quan đến điểm truy cập tương ứng với các điểm truy cập không dây này.

Tiếp theo, trong bước S402, thiết bị 1 tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Thiết bị 1 có thể, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Thông tin bản đồ cụ thể có thể được xác định dựa trên thông tin vị trí mục tiêu, và sau đó điểm truy cập không dây được tải vào thông tin bản đồ cụ thể xác định. Thông tin bản đồ bao gồm thông tin bản đồ điện tử ở các dạng khác nhau. Trong trường hợp này, độ chính xác của thông tin vị trí trong thông tin bản đồ cần phải khớp với thông tin vị trí mục tiêu. Thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Ví dụ, khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ cần phải bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Hơn nữa, thông tin vị trí mục tiêu được ưu tiên sử dụng làm trung tâm trong khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ. Ở đây, việc tải còn bao gồm bổ sung một dấu hiệu đồ họa cụ thể của điểm truy cập không dây vào vị trí tương ứng trong thông tin bản đồ. Hơn nữa, thông tin như thông tin liên quan đến điểm truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây và mô đun hoạt động có liên quan khác có thể cũng được tải vào thông tin bản đồ cùng với nhau.

Tiếp theo, trong bước S403, thiết bị 1 cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây. Ở đây, thiết bị 1 có thể là thiết bị người dùng. Ở đây, việc cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây bao gồm việc trình

bày thông tin bản đồ tại thiết bị người dùng, ví dụ, trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng. Trong trường hợp này, điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ có thể được hiển thị bằng cách sử dụng dấu hiệu đồ họa tùy chỉnh bất kỳ. Hơn nữa, điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ có thể, tốt hơn là, tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập. Ví dụ, thông tin liên quan đến điểm truy cập tương ứng có thể được xem dựa trên hoạt động của người dùng tương ứng với thiết bị người dùng. Hơn nữa, tốt hơn là, dựa trên thông tin liên quan đến điểm truy cập của điểm truy cập không dây, ví dụ, căn cứ vào sự khác biệt của các điểm truy cập không dây, thông tin về điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ được cung cấp có thể được trình bày theo kiểu khác. Ví dụ, điểm truy cập không dây có thể là điểm truy cập kết nối tự động hoặc điểm truy cập mở, có thể được phân biệt trên bản đồ bằng cách sử dụng dấu hiệu đồ họa có màu sắc khác nhau. Ở đây, theo yêu cầu thực tế, thông tin bản đồ có thể còn được cung cấp cho thiết bị bất kỳ khác với thiết bị 1. Ở đây, thiết bị người dùng hoặc thiết bị bất kỳ khác có thể thực hiện hoạt động tiếp theo khác dựa trên thông tin bản đồ được cung cấp. Ví dụ, người dùng tương ứng với thiết bị người dùng xem điểm truy cập không dây tương ứng hoặc chọn điểm truy cập không dây tương ứng để thiết lập kết nối hoặc thực hiện hoạt động khác trên điểm truy cập không dây tương ứng dựa trên thông tin bản đồ được cung cấp.

Ở đây, cần phải hiểu rằng việc cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây bao gồm trình bày thông tin bản đồ tại thiết bị người dùng chỉ là một ví dụ, và phương pháp hiện tại hoặc tiềm năng để cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây được áp dụng cho sáng chế đều thuộc phạm vi của sáng chế, và được kết hợp ở đây.

Cần phải hiểu rằng thiết bị 1, tốt hơn là, là thiết bị người dùng và bước S401, bước S402, và bước S403 được thực hiện trong thiết bị người dùng. Bên cạnh đó, thiết bị 1 còn có thể là thiết bị mạng. Hơn nữa, bước S401, bước S402, và bước S403 được thực hiện trong thiết bị mạng. Ngoài ra, theo sáng chế, có thể là ít nhất một trong các bước S401, bước S402, và bước S403 được thực hiện trong

thiết bị người dùng, và trong khi đó, ít nhất một trong các bước S401, bước S402, và bước S403 được thực hiện trong thiết bị mạng.

Theo sáng chế, các điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu được tải vào thông tin bản đồ tương ứng, và thông tin bản đồ đã tải các điểm truy cập không dây được cung cấp cho thiết bị người dùng tương ứng, để người dùng có nhu cầu có thể bằng trực giác biết vị trí không gian của các điểm truy cập không dây bằng cách sử dụng thông tin bản đồ và còn có thể thực hiện hoạt động tiếp theo tương ứng.

Tốt hơn là, trong bước S402, thiết bị 1 tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu theo thông tin vị trí điểm truy cập tương ứng với các điểm truy cập không dây, trong đó vị trí tải của các điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ phù hợp với vị trí của điểm truy cập.

Cụ thể, thiết bị 1 có thể, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Ví dụ, điểm truy cập không dây thu nhận được bởi thiết bị người dùng là từ thiết bị mạng tương ứng. Tốt hơn là, điểm truy cập không dây thu nhận được tương ứng với thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí điểm truy cập của điểm truy cập không dây. Vị trí điểm truy cập có thể là thông tin vĩ độ và kinh độ tương ứng với điểm truy cập không dây, hoặc có thể là thông tin địa chỉ cụ thể hoặc thông tin tương tự tương ứng với điểm truy cập không dây. Hơn nữa, khu vực bao phủ bởi thông tin bản đồ bao gồm thông tin vị trí điểm truy cập của các điểm truy cập không dây. Hơn nữa, vị trí bản đồ tương ứng với thông tin vị trí điểm truy cập của điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ là vị trí tải so khớp cụ thể của điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ. Do đó, ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây được tải vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu dựa trên vị trí tải.

Tốt hơn là, phương pháp này còn bao gồm bước S404 (không được thể hiện). Trong bước S404, thiết bị 1 xác định thông tin tỷ lệ hiển thị tương ứng với ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây trong thông tin bản

đồ. Trong bước S403, thiết bị 1 cung cấp thông tin bản đồ đã tải các điểm truy cập không dây theo thông tin tỷ lệ hiển thị.

Cụ thể, thiết bị 1 có thể, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Theo sáng chế, thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Vùng bao phủ bởi thông tin bản đồ cần phải bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Hơn nữa, thông tin vị trí mục tiêu được ưu tiên sử dụng làm trung tâm được bao phủ bởi thông tin bản đồ. Thông tin bản đồ, tốt hơn là, được trình bày tại thiết bị người dùng hoặc thiết bị đầu cuối thông minh khác bất kỳ có giao diện hiển thị. Giao diện hiển thị của thiết bị người dùng bị hạn chế, cụ thể, khi thiết bị người dùng là thiết bị đầu cuối thông minh loại nhỏ như điện thoại thông minh và máy tính bảng. Do đó, thông tin tỷ lệ hiển thị tương ứng có thể được xác định. Ví dụ, thông tin vị trí mục tiêu được sử dụng làm trung tâm hiển thị, và giá trị tối thiểu của khoảng cách giữa hai điểm truy cập không dây của các điểm truy cập không dây được tải vào thông tin bản đồ có thể được chọn làm số đo tối thiểu của thông tin bản đồ ban đầu được hiển thị trên giao diện hiển thị. Trong trường hợp này, các điểm truy cập không dây khác nhau có thể trực tiếp và rõ ràng được ghi nhận trong thông tin bản đồ dựa trên mối quan hệ vị trí. Ví dụ khác, giá trị tối ưu về số lượng điểm truy cập không dây được hiển thị trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng có thể được cài đặt trước. Do đó, dựa trên thông tin về giá trị, thông tin tỷ lệ hiển thị tương ứng với thông tin bản đồ được điều chỉnh linh hoạt, vì vậy mà người dùng tương ứng có thể cùng lúc xem điểm truy cập không dây tương ứng với giá trị tối ưu trên giao diện hiển thị ban đầu tương ứng với thông tin bản đồ dựa trên thông tin tỷ lệ hiển thị được chọn. Ví dụ khác, thông tin vị trí mục tiêu, theo cách khác có thể được sử dụng làm trung tâm hiển thị, và tất cả các điểm truy cập không dây được tải được trình bày trên giao diện của thiết bị người dùng cùng một lúc. Trong trường hợp này, tỷ lệ hiển thị của thông tin bản đồ được trình bày là thông tin tỷ lệ hiển thị xác định.

Tiếp theo, dựa trên thông tin tỷ lệ hiển thị được xác định, trong bước S403, thiết bị người dùng cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây theo thông tin tỷ lệ hiển thị. Thông tin bản đồ được cung cấp bởi thiết bị người

dùng và dựa trên thông tin tỷ lệ hiển thị chỉ là một trạng thái hiển thị được ưu tiên cài đặt sẵn, và thông tin tỷ lệ hiển thị khác tập trung vào các yêu cầu của người dùng trong các tình huống khác nhau. Ví dụ, thông tin tỷ lệ hiển thị cài đặt sẵn bởi thiết bị người dùng có thể theo tiêu chuẩn tương tự. Ví dụ, trong thiết bị người dùng bất kỳ, tỷ lệ hiển thị 1: N được sử dụng để cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây. Ví dụ khác, thông tin tỷ lệ hiển thị khác có thể được cài sẵn dựa trên các thiết bị đầu cuối hiển thị khác nhau. Ví dụ, trong thiết bị người dùng A, tỷ lệ hiển thị 1: M được sử dụng để cung cấp thông tin bản đồ, trong khi thiết bị người dùng B, tỷ lệ hiển thị 1: L được sử dụng để cung cấp thông tin bản đồ. Hơn nữa theo cách khác, ngay cả đối với thiết bị đầu cuối hiển thị tương tự, nếu các ví dụ ứng dụng cụ thể là khác nhau, thông tin tỷ lệ hiển thị xác định có thể là khác nhau. Ví dụ, đối với cùng thiết bị người dùng, số lượng các điểm truy cập không dây khác nhau được xác định dựa trên thông tin vị trí mục tiêu khác nhau, và hơn nữa, thông tin bản đồ cuối cùng được cung cấp đã tải điểm truy cập không dây có thể tương ứng với thông tin tỷ lệ hiển thị khác nhau. Ngoài ra, nếu sau đó, người dùng tương ứng hy vọng truy vấn thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây tương ứng hoặc chọn điểm truy cập không dây để thiết lập kết nối hoặc thực hiện hoạt động khác trên điểm truy cập không dây dựa trên thông tin bản đồ được cung cấp, tỷ lệ hiển thị thông tin bản đồ trình bày trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng có thể được điều chỉnh tùy ý dựa trên cử chỉ tùy chỉnh.

Theo sáng chế, thông tin tỷ lệ hiển thị được xác định, và thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây được cung cấp dựa trên thông tin tỷ lệ hiển thị, để thiết bị người dùng có thể trình bày thông tin bản đồ tối ưu dựa trên các kịch bản ứng dụng khác nhau, làm thuận tiện cho người dùng khi lần lượt xem thông tin bản đồ, tạo vùng chọn trong thông tin bản đồ hoặc thực hiện hoạt động khác trên thông tin bản đồ, bao gồm điểm truy cập không dây đã tải vào thông tin bản đồ, qua đó tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.

Fig.5 thể hiện một phần lưu đồ của phương pháp cung cấp điểm truy cập không dây theo phương án được ưu tiên khác của sáng chế. Bước S402 bao gồm các bước S4021 và bước S4022.

Trong bước S4021, thiết bị 1 thu nhận thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Trong bước S4022, thiết bị 1 tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ.

Cụ thể, thiết bị 1 có thể, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Đầu tiên, trong bước S4021, thiết bị người dùng thu nhận thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Thông tin bản đồ có thể được thu nhận từ thiết bị mạng tương ứng với thiết bị người dùng, hoặc thông tin bản đồ tương ứng có thể được thu nhận từ thiết bị hoặc cơ sở dữ liệu của bên thứ ba khác. Độ chính xác của thông tin vị trí trong thông tin bản đồ cần phải khớp với thông tin vị trí mục tiêu. Thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Ví dụ, khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ cần phải bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Hơn nữa, thông tin vị trí mục tiêu được ưu tiên sử dụng làm trung tâm trong khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ. Trong trường hợp này, các khu vực thuộc phạm vi thông tin bản đồ có thể còn được xác định dựa trên thông tin vị trí mục tiêu và kết hợp với yêu cầu người dùng thực tế. Tiếp theo, trong bước S4022, thiết bị người dùng tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ. Thông tin vị trí điểm truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây đã tải vào thông tin bản đồ được bao gồm trong khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ.

Tốt hơn là, trong bước S4021, thiết bị 1 xác định thông tin bao phủ tương ứng với một hay nhiều điểm truy cập không dây theo thông tin vị trí điểm truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây, để thu nhận thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu theo thông tin vị trí mục tiêu và thông tin bao phủ.

Cụ thể, thiết bị 1 có thể, tốt hơn là, là thiết bị người dùng. Ở đây, các điểm truy cập không dây thu nhận được bởi thiết bị người dùng lần lượt tương ứng với thông tin vị trí điểm truy cập tương ứng. Ví dụ, các điểm truy cập không dây

R1, R2, R3, v.v. lần lượt tương ứng với thông tin vị trí điểm truy cập T1, T2, T3, v.v.. Do đó, thông tin bao phủ tương ứng với một hay nhiều điểm truy cập không dây có thể được xác định dựa trên thông tin vị trí điểm truy cập T1, T2, T3, v.v.. Hơn nữa, tốt hơn là, vùng được bao phủ bởi thông tin bản đồ mà cần phải được thu nhận từ thiết bị mạng tương ứng hoặc thiết bị khác hoặc cơ sở dữ liệu của bên thứ ba và được sử dụng để tải điểm truy cập không dây có thể được xác định dựa trên thông tin bao phủ. Hơn nữa, thông tin bản đồ thu nhận được có thể, tốt hơn là, được xác định dựa trên cả thông tin vị trí mục tiêu lẫn thông tin bao phủ. Ví dụ, khu vực mà sử dụng vị trí mục tiêu làm trung tâm và độ bao phủ làm bán kính là khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ, và tất cả các điểm truy cập không dây được bao phủ trong thông tin bản đồ.

Fig.6 thể hiện lưu đồ của phương pháp cung cấp điểm truy cập không dây theo phương án được ưu tiên khác của sáng chế. Phương pháp này bao gồm bước S601, bước S602, và bước S603. Bước S601 còn bao gồm bước S6011 và bước S6012.

Trong bước S6011, thiết bị 1 thu nhận yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây, trong đó yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Trong bước S6012, thiết bị 1 thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Trong bước S602, thiết bị 1 tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Trong bước S603, thiết bị 1 cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây cho thiết bị người dùng tương ứng với yêu cầu thông tin điểm truy cập.

Cụ thể, trong bước S6011, thiết bị 1 thu nhận yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây, trong đó yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Tốt hơn là, thiết bị 1 có thể là thiết bị mạng. Ở đây, yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây thu nhận được bởi thiết bị mạng có thể từ thiết bị người dùng tương ứng với thiết bị mạng. Yêu cầu thông tin điểm truy cập được gửi bởi thiết bị người dùng bao gồm yêu cầu thông tin tự động được gửi bởi thiết bị người dùng dựa trên điều

kiện kích hoạt cụ thể, hoặc còn bao gồm yêu cầu thông tin được thu nhận bởi thiết bị người dùng và được gửi trực tiếp bởi người dùng tương ứng. Dựa trên những đặc điểm mà thông tin vị trí không gian được sử dụng như là định danh cho thông tin bản đồ, yêu cầu thông tin điểm truy cập ưu tiên bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Thông tin vị trí mục tiêu có thể bao gồm thông tin vị trí địa lý hiện tại của thiết bị người dùng, hoặc xa hơn có thể bao gồm thông tin vị trí địa lý tùy ý được chọn bởi người dùng tương ứng.

Tiếp theo, trong bước S6012, thiết bị 1 thu nhận một hay nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Tốt hơn là, thiết bị 1 có thể là thiết bị mạng. Thiết bị mạng tìm kiếm, dựa trên thông tin vị trí mục tiêu thu nhận được, nhiều điểm truy cập không dây được lưu trữ trong thiết bị mạng cho (các) điểm truy cập không dây so khớp với thông tin vị trí mục tiêu. Ví dụ, phạm vi tìm kiếm cụ thể được thiết lập. Ví dụ, tất cả các điểm truy cập không dây trong phạm vi sử dụng thông tin vị trí mục tiêu làm trung tâm và có đường kính W là một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu.

Tiếp theo, trong bước S602, thiết bị 1 tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Tốt hơn là, bước S602 là bước được thực hiện trong thiết bị mạng. Thông tin bản đồ có thể từ thiết bị hoặc cơ sở dữ liệu của bên thứ ba khác. Thông tin bản đồ cụ thể có thể được xác định dựa trên thông tin vị trí mục tiêu, và sau đó điểm truy cập không dây được tải vào thông tin bản đồ được xác định cụ thể. Thông tin bản đồ bao gồm thông tin bản đồ điện tử dưới nhiều hình thức. Trong trường hợp này, độ chính xác của thông tin vị trí trong thông tin bản đồ cần phải khớp với thông tin vị trí mục tiêu. Thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Ví dụ, khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ cần phải bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Hơn nữa, thông tin vị trí mục tiêu được ưu tiên sử dụng làm trung tâm trong khu vực được bao phủ bởi thông tin bản đồ.

Tiếp theo, trong bước S603, thiết bị 1 cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây cho thiết bị người dùng tương ứng với yêu cầu thông tin

điểm truy cập. Bước S603 là bước được thực hiện chỉ trong thiết bị mạng. Thiết bị mạng xác định thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây. Hơn nữa, thông tin bản đồ có thể được cung cấp cho thiết bị người dùng tương ứng hoặc thiết bị đầu cuối thông minh có nhu cầu theo yêu cầu ứng dụng thực tế. Tốt hơn là, thông tin bản đồ được gửi đến thiết bị người dùng tương ứng mà gửi yêu cầu thông tin điểm truy cập. Thiết bị người dùng hoặc thiết bị bất kỳ khác có thể thực hiện hoạt động tiếp theo khác dựa trên thông tin bản đồ được cung cấp. Ví dụ, người dùng tương ứng với thiết bị người dùng xem điểm truy cập không dây tương ứng hoặc chọn điểm truy cập không dây tương ứng để thiết lập kết nối hoặc thực hiện hoạt động khác trên điểm truy cập không dây tương ứng dựa trên thông tin bản đồ được cung cấp.

Theo phương án được ưu tiên này, thiết bị là thiết bị mạng. Dựa trên yêu cầu thực tế của thiết bị người dùng tương ứng với thiết bị mạng, ví dụ, trên cơ sở thiết bị người dùng cần phải biết thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu, thông tin bản đồ được tải thông tin về các điểm truy cập không dây tương ứng được tạo ra, và thiết bị mạng cung cấp thông tin bản đồ đã xác định đến thiết bị người dùng tương ứng có nhu cầu, làm thuận tiện cho người dùng tương ứng với thiết bị người dùng để biết điểm truy cập không dây và thông tin liên quan đến điểm truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây hoặc thiết lập kết nối không dây tương ứng dựa trên thông tin bản đồ trực quan.

Cần phải hiểu rằng bước S601 và bước S602 có thể là các bước được thực hiện trong thiết bị mạng hoặc các bước này được thực hiện trong thiết bị người dùng. Bước S603 là bước chỉ được thực hiện trong thiết bị mạng.

Tốt hơn là, trong bước S6011, khi điều kiện kích hoạt yêu cầu thông tin điểm truy cập được đáp ứng, thiết bị 1 thu nhận yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây, trong đó yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu.

Cụ thể, tốt hơn là, thiết bị 1 là thiết bị người dùng. Khi điều kiện kích hoạt xảy ra, thiết bị người dùng có thể xác định yêu cầu thông tin điểm truy cập

tương ứng. Điều kiện kích hoạt có thể bao gồm yêu cầu hoạt động của người dùng. Ví dụ, người dùng tương ứng với thiết bị người dùng chủ động kích hoạt, dựa trên thông tin được nhắc hiển thị trên giao diện của thiết bị người dùng, gửi yêu cầu thu nhận thông tin bản đồ phù hợp với thông tin vị trí mục tiêu và tải thông tin về điểm truy cập không dây. Điều kiện kích hoạt còn có thể bao gồm điều kiện kích hoạt tương ứng được cài sẵn bởi thiết bị người dùng hoặc thiết bị mạng tương ứng với thiết bị người dùng. Khi điều kiện kích hoạt xảy ra, thiết bị người dùng chủ động kích hoạt việc thu nhận yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu, và tiếp tục gửi yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng tương ứng.

Hơn nữa, điều kiện kích hoạt, tốt hơn là, bao gồm ít nhất một trong số: điều kiện kích hoạt được xác định dựa trên điều kiện mạng của thiết bị người dùng; việc tiêu thụ dữ liệu mạng hiện tại của thiết bị người dùng vượt quá một ngưỡng định trước; và một ứng dụng loại định trước hiện đang chạy trong thiết bị người dùng.

Cụ thể, tốt hơn là, thiết bị 1 là thiết bị người dùng. Điều kiện kích hoạt có thể bao gồm điều kiện kích hoạt được xác định dựa trên các điều kiện mạng của thiết bị người dùng. Ví dụ, khi thiết bị người dùng phát hiện rằng thiết bị người dùng đang sử dụng mạng truyền thông di động như mạng truyền thông số 3G hoặc 4G, thiết bị người dùng có thể chủ động gửi yêu cầu thông tin điểm truy cập hoặc nhắc nhở người dùng tương ứng gửi yêu cầu thông tin điểm truy cập. Lý do là trong nhiều trường hợp, thiết bị người dùng tương ứng cần phải trả tiền để sử dụng mạng truyền thông di động, nhưng điểm truy cập không dây cung cấp thông tin bản đồ có tỷ lệ kết nối thành công cao, và điểm truy cập không dây được chia sẻ bởi một người khác thường có thể được sử dụng miễn phí. Ở đây, yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Tốt hơn là, thông tin vị trí mục tiêu có thể là thông tin vị trí địa lý hiện tại của thiết bị người dùng.

Điều kiện kích hoạt còn có thể bao gồm việc tiêu thụ dữ liệu mạng hiện tại của thiết bị người dùng vượt quá ngưỡng cài sẵn. Trong trường hợp này, người

dùng tương ứng với thiết bị người dùng có thể tùy chỉnh ngưỡng dữ liệu mạng của thiết bị người dùng. Ví dụ, người dùng có thể linh hoạt thiết lập ngưỡng dữ liệu mạng tương ứng dựa trên một giai đoạn cụ thể, ví dụ, mỗi ngày hoặc mỗi tháng, để giám sát việc sử dụng dữ liệu mạng và tránh việc sử dụng quá nhiều dữ liệu mạng, đặc biệt, để tránh sử dụng quá nhiều dữ liệu mạng khi thiết bị người dùng cần phải trả tiền cho dữ liệu mạng. Hơn nữa, khi dữ liệu mạng được sử dụng bởi thiết bị người dùng vượt quá ngưỡng cài sẵn, nó được kích hoạt để yêu cầu thông tin điểm truy cập. Yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Tốt hơn là, thông tin vị trí mục tiêu có thể là thông tin vị trí địa lý hiện tại của thiết bị người dùng.

Điều kiện kích hoạt còn có thể bao gồm việc ứng dụng định trước hiện đang chạy trong thiết bị người dùng. Tốt hơn là, ứng dụng này bao gồm ứng dụng mà tiêu thụ lượng tương đối lớn dữ liệu, ví dụ, chương trình ứng dụng mà cần phải tải lượng tương đối lớn hình ảnh, video và âm thanh. Cụ thể, ứng dụng định trước bao gồm các ứng dụng video trực tuyến khác nhau. Ứng dụng định trước có thể được dán nhãn và được xác định bởi người dùng, hoặc còn có thể được xác định bởi thiết bị người dùng thông qua phân tích thống kê và khuyến nghị dựa trên thông tin dữ liệu lịch sử. Đối với thời điểm bắt đầu điều kiện kích hoạt, thiết bị người dùng có thể tự động kích hoạt để yêu cầu thông tin điểm truy cập hoặc nhắc nhở người dùng kích hoạt yêu cầu thông tin điểm truy cập ngay khi ứng dụng định trước được bắt đầu. Ngoài ra, chính xác hơn, có thể tiếp tục xác định rằng điều kiện kích hoạt xảy ra sau khi ứng dụng định trước đã được bắt đầu trong một thời gian nhất định hoặc sau khi ứng dụng vẫn tiêu thụ dữ liệu trong một thời gian cụ thể. Ở đây, yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu. Tốt hơn là, thông tin vị trí mục tiêu có thể là thông tin vị trí địa lý hiện tại của thiết bị người dùng.

Cần phải hiểu rằng các điều kiện kích hoạt trên đây chỉ là ví dụ, và các điều kiện kích hoạt hiện tại hoặc tiềm năng khác áp dụng cho sáng chế đều thuộc phạm vi của sáng chế, và được kết hợp ở đây.

Theo sáng chế, khi điều kiện kích hoạt yêu cầu thông tin điểm truy cập được đáp ứng, yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây được thu nhận, do đó yêu cầu thông tin điểm truy cập chủ động được xác định cho người dùng, và thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây tương ứng được cung cấp cho thiết bị người dùng, qua đó đáp ứng yêu cầu kết nối không dây của người dùng trong các kịch bản ứng dụng khác nhau, và tiết kiệm nguồn dữ liệu cho người dùng.

Tốt hơn là, trong bước S6012, thiết bị 1 thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây dự tuyến tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu; và tốt hơn là chọn một hoặc nhiều điểm truy cập không dây từ một hoặc nhiều điểm truy cập không dây dự tuyến theo thông tin liên quan đến điểm truy cập của các điểm truy cập không dây dự tuyến.

Cụ thể, tốt hơn là, thiết bị 1 là thiết bị mạng. Thiết bị mạng tìm kiếm, dựa trên thông tin vị trí mục tiêu thu được, các điểm truy cập không dây được lưu trữ trong thiết bị mạng cho một hoặc nhiều điểm truy cập không dây dự tuyến phù hợp với thông tin vị trí mục tiêu. Ví dụ, một phạm vi tìm kiếm cụ thể được thiết lập. Ví dụ, tất cả các điểm truy cập không dây trong một phạm vi sử dụng thông tin vị trí mục tiêu làm trung tâm và có đường kính V là một hoặc nhiều điểm truy cập không dây dự tuyến tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu. Trong trường hợp này, đặc biệt là, khi một khu vực cụ thể có lượng tương đối lớn các điểm truy cập không dây dự tuyến, các điểm truy cập không dây dự tuyến có tỷ lệ kết nối thành công khác nhau, có chất lượng kết nối khác nhau, và điều kiện khác nhau về việc liệu có thuận tiện cho người dùng kết nối với điểm truy cập không dây dự tuyến hay không, trong số những yếu tố khác. Do đó, nếu lượng lớn các điểm truy cập không dây được cung cấp mà không phân biệt, rất khó khăn cho người dùng lựa chọn điểm truy cập không dây, và người dùng không thể xác định xem điểm truy cập không dây có tỷ lệ kết nối thành công tương đối cao hay không. Vì vậy, tốt hơn là, điểm truy cập không dây dự tuyến có thể được lựa chọn từ một hoặc nhiều điểm truy cập không dây dự tuyến dựa trên thông tin liên quan đến điểm truy cập tương ứng với các điểm truy cập không

dây. Thông tin liên quan đến điểm truy cập bao gồm, nhưng không giới hạn ở, thông tin tên điểm truy cập, thông tin vị trí, thông tin cường độ tín hiệu, thông tin tốc độ kết nối, thông tin truy cập, thông tin liên quan đến kiến trúc, thông tin chuyển hướng, thông tin về khoảng cách từ vị trí mục tiêu, và liệu thông tin có thể được trình bày trên thiết bị người dùng hay không. Ví dụ, điểm truy cập không dây có thể, tốt hơn là, điểm truy cập không dây có cường độ tín hiệu tương đối cao, tốc độ kết nối tương đối cao, và khoảng cách tương đối ngắn từ các vị trí mục tiêu. Trong trường hợp này, điều kiện thực tế của ứng dụng tương ứng với thiết bị người dùng có thể còn được kết hợp vào. Ví dụ, nếu thiết bị người dùng hiện được sử dụng để thực hiện thanh toán trực tuyến, hy vọng rằng mạng không dây có hệ số an toàn tương đối cao. Trong trường hợp này, thông tin an toàn hoặc thông tin liên quan đến kiến trúc của các điểm truy cập không dây có thể được sử dụng để tham khảo, tốt hơn là, chọn điểm truy cập không dây có hệ số an toàn tương đối cao từ các điểm truy cập không dây dự tuyển. Hơn nữa, thiết bị mạng tải một hoặc nhiều điểm truy cập không dây được ưu tiên lựa chọn vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu, và cung cấp thông tin bản đồ cho thiết bị người dùng tương ứng hoặc thiết bị của bên thứ ba khác có nhu cầu.

Theo sáng chế, điểm truy cập không dây phù hợp để được tải vào thông tin bản đồ được ưu tiên lựa chọn từ các điểm truy cập không dây dự tuyển dựa trên thông tin liên quan đến điểm truy cập được lưu trữ trong thiết bị mạng và tương ứng với các điểm truy cập không dây. Bằng cách này, thông tin bản đồ có giá trị nhất có thể được cung cấp cho người dùng theo yêu cầu ứng dụng thực tế của người dùng, thiết bị người dùng có thể thoải mái chọn điểm truy cập không dây dựa trên các điểm truy cập không dây được ưu tiên lựa chọn đã tải vào thông tin bản đồ, và tỷ lệ kết nối thành công tương đối cao, do đó tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.

Như được thể hiện trên Fig.4, tốt hơn là, phương pháp còn bao gồm bước S405 (không được thể hiện). Trong bước S405, thiết bị 1 trình bày thông tin liên quan đến điểm truy cập của điểm truy cập không dây tương ứng trong thông tin

bản đồ theo hoạt động xem điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng.

Cụ thể, trong bước S405, thiết bị 1 chỉ tương ứng với thiết bị tương ứng trong thiết bị người dùng. Ở đây, trong bước S403, thiết bị 1 cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây. Tốt hơn là, việc cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây bao gồm trình bày thông tin bản đồ tại thiết bị người dùng, ví dụ, trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng. Trong trường hợp này, điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ có thể được hiển thị bằng cách sử dụng dấu hiệu đồ họa tùy chỉnh bất kỳ. Bên cạnh đó, điểm truy cập không dây còn phù hợp với thông tin liên quan đến điểm truy cập tương ứng. Tốt hơn là, thông tin liên quan đến điểm truy cập không được hiển thị trực tiếp trong thông tin bản đồ, thay vì được gắn liền với dấu hiệu đồ họa của các điểm truy cập không dây. Khi người dùng thực hiện hoạt động xem dấu hiệu đồ họa được trình bày trong điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ, ví dụ, chọn dấu hiệu đồ họa của điểm truy cập không dây bằng cách sử dụng cử chỉ tùy chỉnh như nhấp hay nhấn lâu, thông tin liên quan đến điểm truy cập của các điểm truy cập không dây được xem được trình bày trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng. Ví dụ, thông tin liên quan đến điểm truy cập được trình bày dưới dạng một cửa sổ nhỏ bung ra. Toàn bộ thông tin có liên quan đến điểm truy cập tương ứng với các điểm truy cập không dây được xem có thể được trình bày. Ngoài ra, phương pháp trình bày hay nội dung được trình bày cụ thể có thể được thiết lập linh hoạt theo kích thước của vùng hiển thị của thiết bị người dùng và kích bản ứng dụng. Bên cạnh đó, người dùng có thể trực tiếp tìm kiếm thông tin bản đồ cho điểm truy cập không dây với thông tin tên đã biết. Ví dụ, người dùng trực tiếp nhập thông tin tên của điểm truy cập không dây cần xem trong ô nhập thông tin trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng, để nhanh chóng xác định vị trí điểm truy cập không dây, để làm thuận tiện cho người dùng xem thông tin về điểm truy cập không dây.

Theo sáng chế, thông tin có liên quan đến điểm truy cập của điểm truy cập không dây cụ thể được trình bày dựa trên hoạt động xem điểm truy cập không

dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng, do đó dữ liệu thông tin được thu nhận bởi người dùng sẽ được làm giàu, và tốt hơn là người dùng có thể lựa chọn, dựa trên thông tin có liên quan đến điểm truy cập, điểm truy cập không dây phù hợp cho việc thiết lập kết nối không dây.

Trong phương án được ưu tiên (được thể hiện trên Fig.4), phương pháp còn bao gồm bước S406 (không được thể hiện). Trong bước S406, thiết bị 1 thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng tương ứng và điểm truy cập không dây tương ứng theo hoạt động kết nối với điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng.

Cụ thể, tốt hơn là, thiết bị 1 là thiết bị người dùng. Điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ được thể hiện trong thiết bị người dùng có thể phù hợp với hoạt động kết nối tương ứng. Tức là, dựa trên việc lựa chọn điểm truy cập không dây bởi người dùng, kết nối không dây giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây được thiết lập. Ví dụ, nếu thông tin truy cập, ví dụ, thông tin mật khẩu truy cập, tương ứng với điểm truy cập không dây được lựa chọn đã được lưu trữ trong thiết bị người dùng, dựa trên hoạt động kết nối được xác định bởi người dùng, ví dụ, hoạt động nhấp vào biểu tượng kết nối được cung cấp trên giao diện bởi người dùng và kết hợp với thông tin mật khẩu truy cập, yêu cầu thiết lập kết nối không dây sẽ được gửi đến điểm truy cập không dây tương ứng. Ví dụ khác, nếu thông tin truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây được lựa chọn không được lưu trữ trong thiết bị người dùng, dựa trên hoạt động kết nối được xác định bởi người dùng, ví dụ, hoạt động nhấp vào biểu tượng kết nối được cung cấp trên giao diện bởi người dùng, yêu cầu thu nhận thông tin truy cập của điểm truy cập không dây sẽ được gửi đến thiết bị mạng tương ứng với thiết bị người dùng. Hơn nữa, kết nối không dây với điểm truy cập không dây được thiết lập dựa trên thông tin truy cập thu nhận được, ví dụ, thông tin mật khẩu truy cập thu nhận được.

Theo sáng chế, khi người dùng xem thông tin bản đồ, người dùng có thể đồng thời thuận tiện và trực tiếp thiết lập kết nối không dây tương ứng dựa trên điểm truy cập không dây được xem và được lựa chọn. Do đó, các hoạt động

phức tạp của việc chuyển giữa các ứng dụng khác nhau hoặc các giao diện khác nhau trong khi xem và kết nối với điểm truy cập không dây được tránh, để nâng cao hiệu quả của việc thiết lập kết nối không dây dựa trên các điểm truy cập không dây bởi người dùng, qua đó tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.

Tốt hơn là, bước S402 còn bao gồm bước S4023 (không được thể hiện). Bước S4023, thiết bị 1 chen mô đun kết nối không dây tại vị trí tải của điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ. Trong bước S406, thiết bị 1 thực hiện mô đun kết nối không dây theo hoạt động kết nối với điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng để thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng tương ứng và điểm truy cập không dây tương ứng.

Cụ thể, tốt hơn là, thiết bị 1 là thiết bị người dùng. Trong bước S4023, thiết bị người dùng chen mô đun kết nối không dây tại vị trí tải của điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ. Ở đây, khi điểm truy cập không dây được tải tại vị trí tương ứng trong thông tin bản đồ dựa trên thông tin vị trí điểm truy cập tương ứng, mô đun kết nối không dây phù hợp với điểm truy cập không dây được chen vào vị trí tải cùng một lúc. Mô đun kết nối không dây bao gồm tập tin thực thi có kịch bản tương ứng với hoạt động kết nối không dây. Ví dụ, tập tin có kịch bản mô tả hoạt động thiết lập kết nối không dây với điểm truy cập không dây được tải vào thông tin bản đồ. Bằng cách này, khi thiết bị người dùng thu nhận được hoạt động kết nối với điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng, nó được kích hoạt để gọi và thực hiện tập tin kịch bản tương ứng ở chế độ nền để đáp ứng với hoạt động kết nối của người dùng. Trên cơ sở này, trong bước S406, thiết bị 1 thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng tương ứng và điểm truy cập không dây tương ứng.

Cần phải hiểu rằng tập tin kịch bản tương ứng với hoạt động kết nối không dây chỉ là một ví dụ, và mô đun kết nối không dây hiện tại hoặc tiềm năng áp dụng được cho sáng chế đều thuộc phạm vi của sáng chế, và được kết hợp ở đây.

Fig.7 là sơ đồ thể hiện thông tin bản đồ đã tải các điểm truy cập không dây theo phương án được ưu tiên của sáng chế.

Cụ thể, tốt hơn là, thiết bị 1 là thiết bị người dùng. Thông tin bản đồ đã tải các điểm truy cập không dây được thể hiện trên giao diện hiển thị của thiết bị người dùng. Ở đây, vị trí trung tâm của màn hình là thông tin vị trí mục tiêu 2, và các điểm truy cập không dây phù hợp với thông tin vị trí mục tiêu 2 được tải tại các vị trí tương ứng trong thông tin bản đồ dưới dạng biểu tượng giọt nước dựa trên thông tin vị trí điểm truy cập của các điểm truy cập không dây. Người dùng có thể linh hoạt điều chỉnh nội dung hiển thị trên màn hình dựa trên cử chỉ phóng to hay thu nhỏ. Hơn nữa, người dùng có thể xem thông tin liên quan đến điểm truy cập của điểm truy cập không dây tương ứng bằng cách thực hiện cử chỉ như nhấp hay nhấn lâu trên biểu tượng giọt nước. Trong trường hợp này, thông tin liên quan đến điểm truy cập như thông tin tên điểm truy cập, thông tin vị trí, thông tin cường độ tín hiệu, thông tin tốc độ kết nối, thông tin truy cập, thông tin liên quan đến kiến trúc, và thông tin chuyển hướng được thể hiện trong thông tin bản đồ. Hơn nữa, kết nối không dây giữa thiết bị người dùng tương ứng và điểm truy cập không dây tương ứng còn có thể được thiết lập dựa trên hoạt động kết nối trên biểu tượng giọt nước chỉ ra điểm truy cập không dây.

Rõ ràng, cần phải hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở những chi tiết của các phương án được mô tả trên đây. Hơn nữa, sáng chế có thể được thực hiện dưới các hình thức cụ thể khác và đều thuộc phạm vi của sáng chế. Do đó, các phương án cần được xem xét là phương án mẫu và không bị giới hạn ở mọi khía cạnh. Phạm vi của sáng chế được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ chứ không phải ở phần mô tả trên đây. Do đó, sáng chế bao gồm tất cả những thay đổi về ý nghĩa và phạm vi của các yếu tố tương đương trong các điểm yêu cầu bảo hộ của sáng chế. Tham chiếu bất kỳ không nên được coi là hạn chế phạm vi của sáng chế. Bên cạnh đó, rõ ràng rằng, thuật ngữ "bao gồm" không loại trừ yếu tố hoặc các bước khác, và số ít không loại trừ số nhiều. Các bộ phận hoặc thiết bị được nêu trong phần yêu cầu bảo hộ cũng có thể được thực hiện bởi một bộ phận hoặc thiết bị bằng phần mềm hoặc phần cứng. Ngoài ra, các thuật ngữ "thứ nhất" và "thứ hai", v.v. được sử dụng để chỉ ra tên và không đại diện cho bất kỳ thứ tự cụ thể nào.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp cung cấp điểm truy cập không dây, phương pháp này bao gồm các bước:

thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu, trong đó thông tin vị trí mục tiêu bao gồm thông tin vĩ độ và kinh độ của vị trí mục tiêu;

tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu; và

cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây;

trong đó bước thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu bao gồm thu nhận yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây, trong đó yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu; và thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu;

trong đó bước thu nhận yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây bao gồm khi điều kiện kích hoạt yêu cầu thông tin điểm truy cập được đáp ứng, thu nhận yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây, trong đó yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu;

trong đó điều kiện kích hoạt bao gồm ít nhất một điều kiện được chọn từ nhóm bao gồm điều kiện kích hoạt được xác định dựa trên điều kiện mạng của thiết bị người dùng, việc tiêu thụ dữ liệu mạng hiện tại của thiết bị người dùng vượt quá một ngưỡng định trước và một ứng dụng định trước hiện đang chạy trong thiết bị người dùng;

trong đó bước cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây bao gồm cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây đến thiết bị người dùng tương ứng với yêu cầu thông tin điểm truy cập;

trong đó bước tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu bao gồm tải ít

nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu theo thông tin vị trí điểm truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây, trong đó vị trí tải của điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ phù hợp với vị trí của điểm truy cập.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu bao gồm:

thu nhận thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu; và
tải ít nhất một trong số một hoặc nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ.

3. Phương pháp theo điểm 2, trong đó bước thu nhận thông tin bản đồ tương ứng thông tin vị trí mục tiêu bao gồm:

xác định thông tin bao phủ tương ứng với một hoặc nhiều điểm truy cập không dây theo thông tin vị trí điểm truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây; và

thu nhận thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí đích theo thông tin vị trí đích và thông tin bao phủ.

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

xác định thông tin tỷ lệ hiển thị tương ứng với ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ, trong đó:

bước cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây bao gồm:
cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây theo thông tin tỷ lệ hiển thị.

5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu bao gồm:

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

chọn một hoặc nhiều điểm truy cập không dây từ một hoặc nhiều điểm truy cập không dây dự tuyến theo thông tin có liên quan đến điểm truy cập của điểm truy cập không dây dự tuyến.

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

trình bày thông tin có liên quan đến điểm truy cập của điểm truy cập không dây tương ứng trong thông tin bản đồ theo hoạt động xem điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng.

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

thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng tương ứng và điểm truy cập không dây tương ứng theo hoạt động kết nối với điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng.

8. Phương pháp theo điểm 7, trong đó bước tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu còn bao gồm:

chèn mô đun kết nối không dây tại vị trí tải của điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ, trong đó bước thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng tương ứng và điểm truy cập không dây tương ứng theo hoạt động kết nối với điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng bao gồm:

thực hiện mô đun kết nối không dây theo hoạt động kết nối với điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ bởi người dùng để thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng tương ứng và các điểm truy cập không dây tương ứng.

9. Vật ghi đọc được bởi máy tính lưu trữ mã lệnh mà khi được thực hiện bởi một hoặc nhiều bộ xử lý sẽ khiến cho thiết bị ít nhất:

thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu; trong đó thông tin vị trí mục tiêu bao gồm thông tin vĩ độ và kinh độ của vị trí mục tiêu;

tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu; và

cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây;

trong đó bước thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu bao gồm thu nhận yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây, trong đó yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu; và thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu;

trong đó bước thu nhận yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây bao gồm khi điều kiện kích hoạt yêu cầu thông tin điểm truy cập được đáp ứng, thu nhận yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây, trong đó yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu;

trong đó điều kiện kích hoạt bao gồm ít nhất một điều kiện được chọn từ nhóm bao gồm điều kiện kích hoạt được xác định dựa trên điều kiện mạng của thiết bị người dùng, việc tiêu thụ dữ liệu mạng hiện tại của thiết bị người dùng vượt quá một ngưỡng định trước và một ứng dụng định trước hiện đang chạy trong thiết bị người dùng;

trong đó bước cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây bao gồm cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây đến thiết bị người dùng tương ứng với yêu cầu thông tin điểm truy cập;

trong đó bước tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu bao gồm tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu theo thông tin vị trí điểm truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây, trong đó vị trí tải của điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ phù hợp với vị trí của điểm truy cập.

10. Thiết bị cung cấp điểm truy cập không dây, trong đó thiết bị này bao gồm:

bộ nhớ; và

một hoặc nhiều bộ xử lý thực hiện mã lệnh được lưu trữ trong bộ nhớ, để làm cho thiết bị:

thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu, trong đó thông tin vị trí mục tiêu bao gồm thông tin vĩ độ và kinh độ của vị trí mục tiêu;

tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu; và

cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây;

trong đó bước thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu bao gồm thu nhận yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây, trong đó yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu; và thu nhận một hoặc nhiều điểm truy cập không dây tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu;

trong đó bước thu nhận yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây bao gồm khi điều kiện kích hoạt yêu cầu thông tin điểm truy cập được đáp ứng, thu nhận yêu cầu thông tin điểm truy cập của điểm truy cập không dây, trong đó yêu cầu thông tin điểm truy cập bao gồm thông tin vị trí mục tiêu;

trong đó điều kiện kích hoạt bao gồm ít nhất một điều kiện được chọn từ nhóm bao gồm điều kiện kích hoạt được xác định dựa trên điều kiện mạng của thiết bị người dùng, việc tiêu thụ dữ liệu mạng hiện tại của thiết bị người dùng vượt quá một ngưỡng định trước và một ứng dụng định trước hiện đang chạy trong thiết bị người dùng;

trong đó bước cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây bao gồm cung cấp thông tin bản đồ đã tải điểm truy cập không dây đến thiết bị người dùng tương ứng với yêu cầu thông tin điểm truy cập;

trong đó bước tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu bao gồm tải ít nhất một trong số một hay nhiều điểm truy cập không dây vào thông tin bản đồ tương ứng với thông tin vị trí mục tiêu theo thông tin vị trí điểm truy cập tương ứng với điểm truy cập không dây, trong đó vị trí tải của điểm truy cập không dây trong thông tin bản đồ phù hợp với vị trí của điểm truy cập.

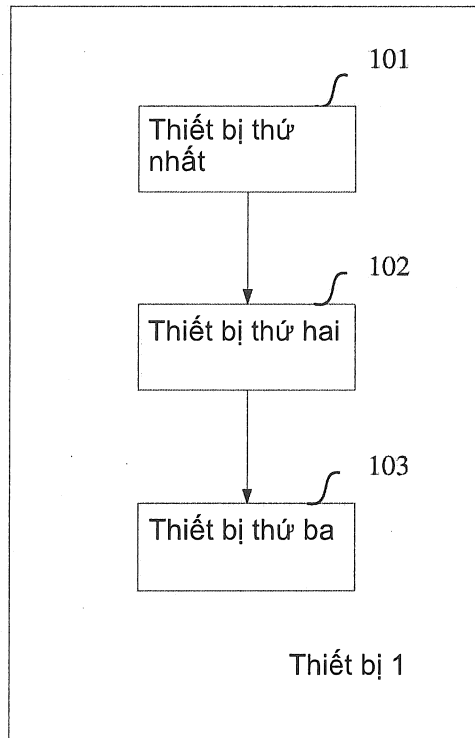


Fig.1

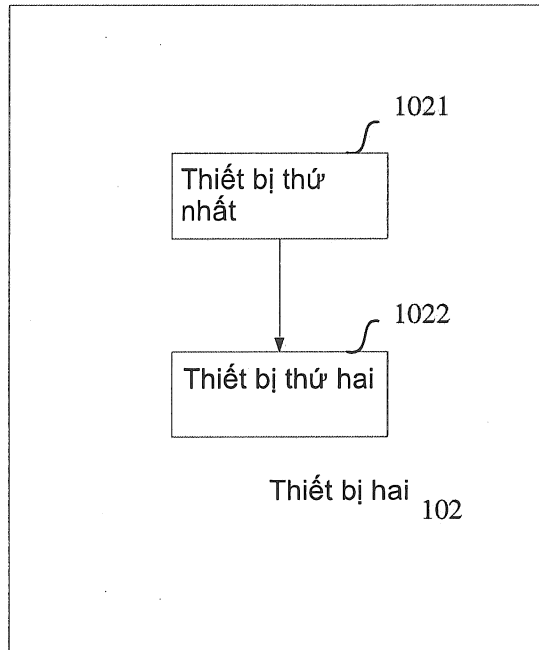


Fig.2

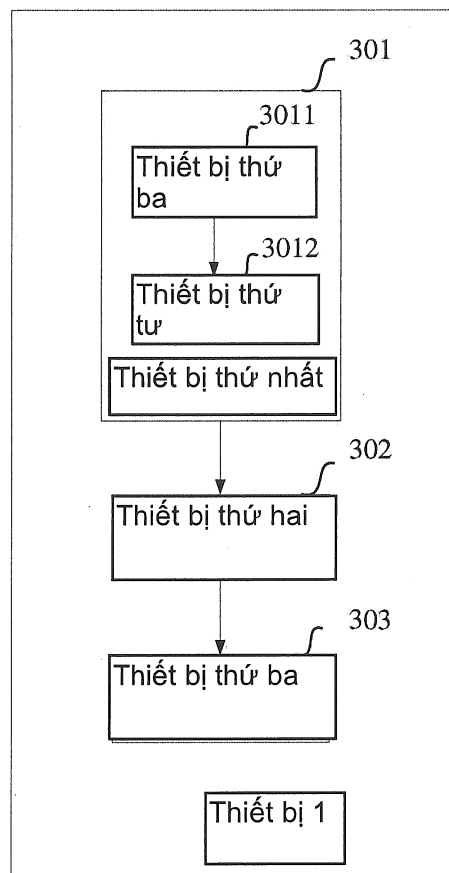


Fig.3

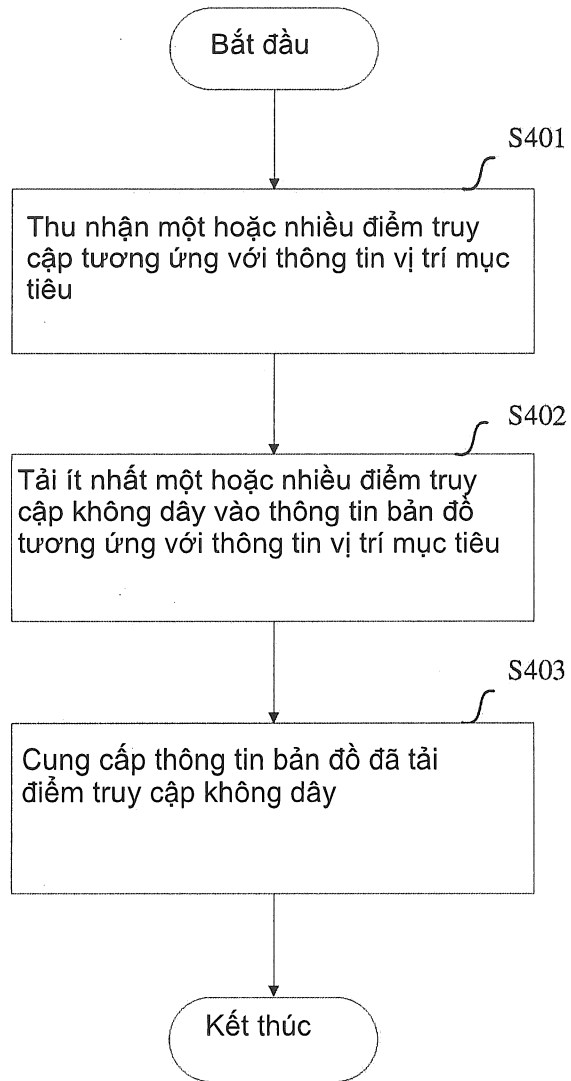


Fig.4

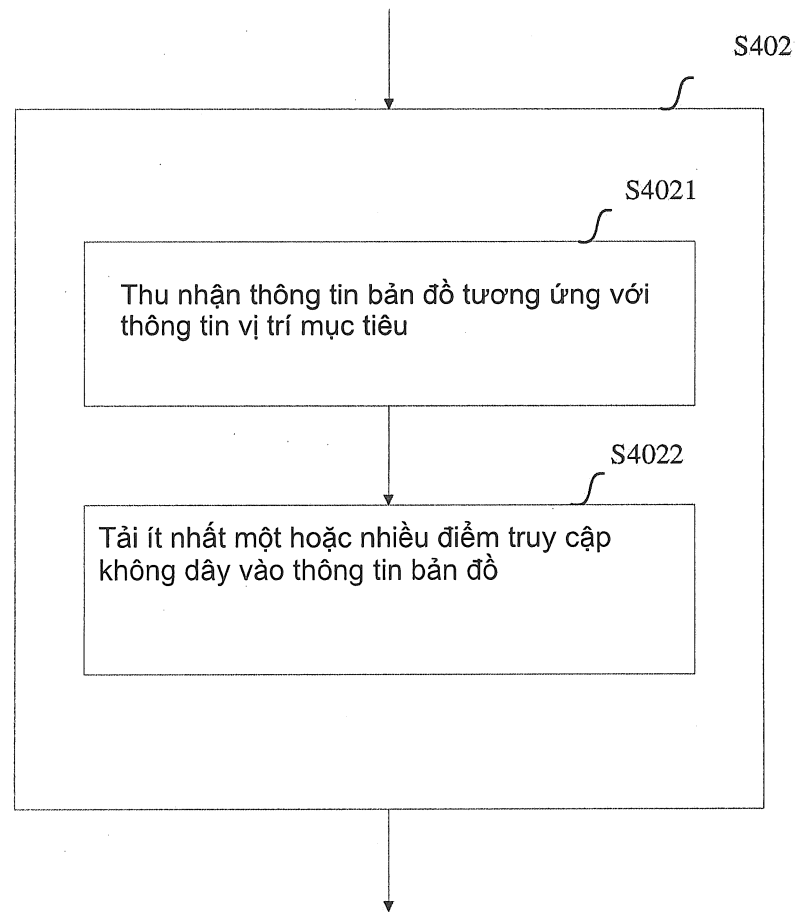


Fig.5

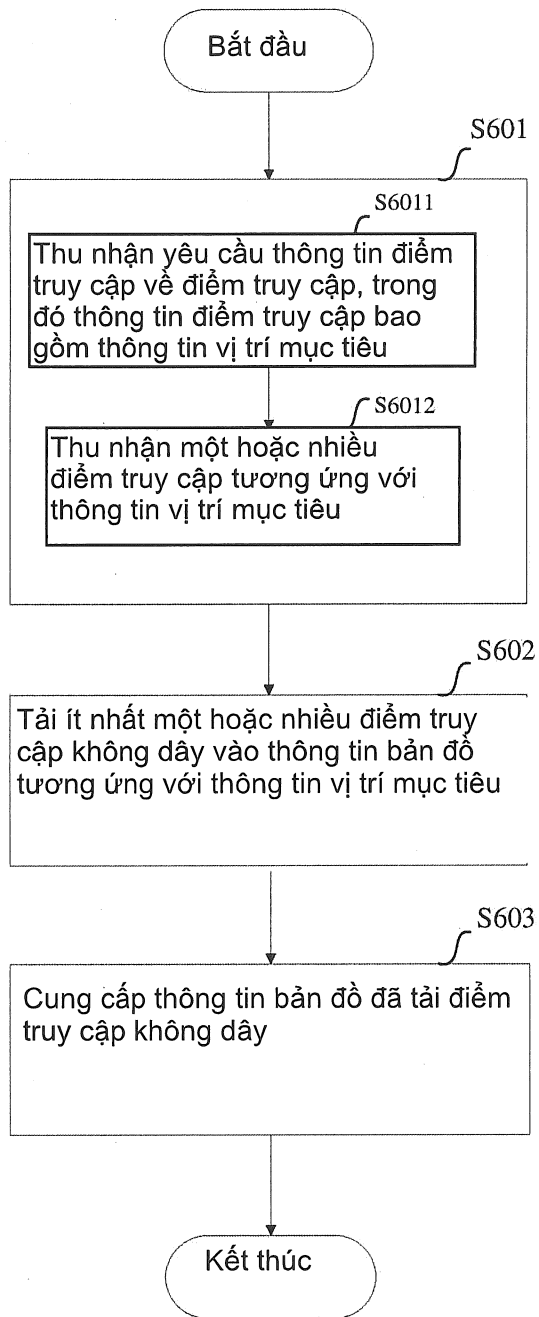


Fig.6

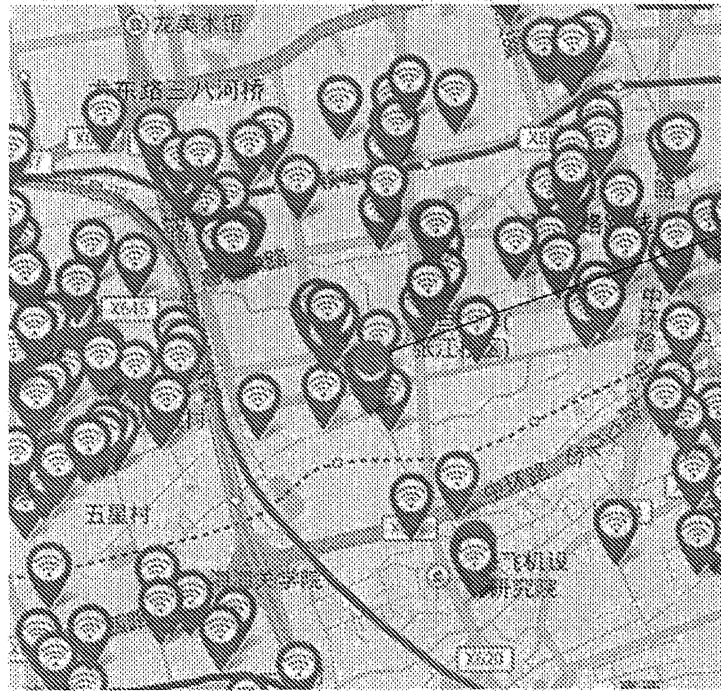


Fig.7