



(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)



1-0043615

(51)⁷ H04W 4/02

(13) B

(21) 1-2019-07280

(22) 17/05/2018

(86) PCT/CN2018/087231 17/05/2018

(87) WO/2018/214794 29/11/2018

(30) 201710375547.3 24/05/2017 CN

(45) 25/02/2025 443

(43) 25/02/2020 383A

(73) Shanghai lianshang Network Technology Co., Ltd. (CN)

2F, No. 979 Yunhan Road, Nicheng Town, Pudong Shanghai 201306, China

(72) XU, Changhua (CN).

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

(54) PHƯƠNG PHÁP THIẾT LẬP KẾT NỐI

(21) 1-2019-07280

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị thiết lập kết nối bao gồm: điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được thu nhận ở phía thiết bị người dùng, điểm truy cập không dây ưa thích được chọn bởi thiết bị mạng từ (các) điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng theo thông tin thuộc tính nhận được của các điểm truy cập không dây; khi thiết bị người dùng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây ưa thích, điểm truy cập không dây ưa thích được chọn dựa trên thông tin thẻ, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được gửi đến thiết bị mạng và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị sẽ được hiển thị, để thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị sẽ được hiển thị trong khi thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích.

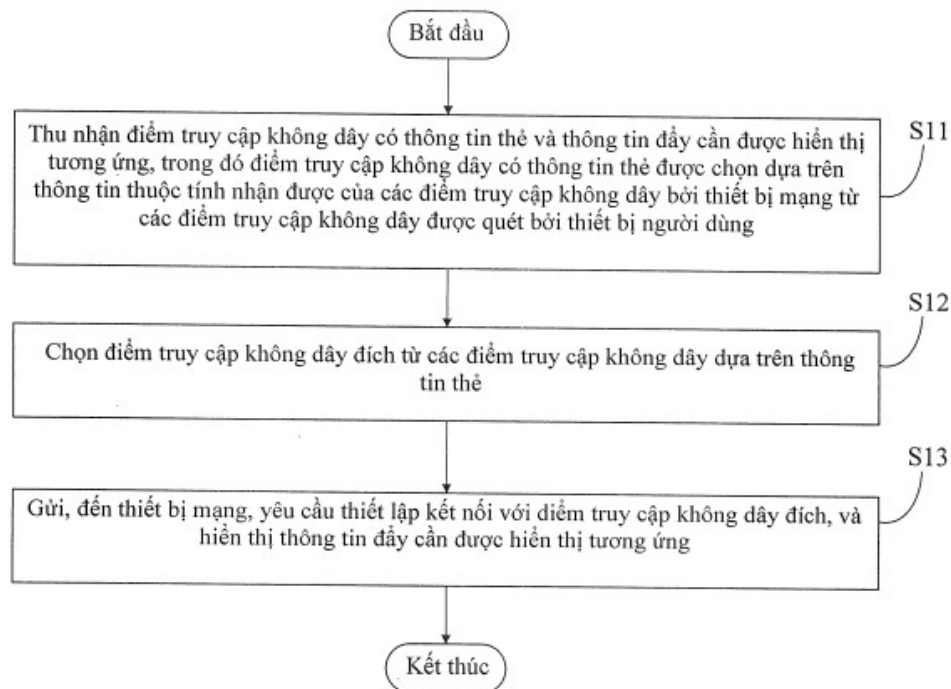


FIG. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực máy tính và cụ thể đến phương pháp và thiết bị thiết lập kết nối.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong giải pháp kỹ thuật đã biết, khi thiết bị người dùng cần thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây được quét, thiết bị người dùng cần cố gắng thiết lập kết nối với từng điểm truy cập không dây một trong số nhiều điểm truy cập không dây cho đến khi kết nối được thiết lập thành công. Tuy nhiên, theo cách kết nối này, nỗ lực của người dùng có tỷ lệ lỗi cao và hiệu quả kết nối thấp. Ngoài ra, trong khi thiết lập kết nối Wi-Fi giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây, trên giao diện của thiết bị người dùng, hoạt hình kết nối mặc định truyền thống kèm theo văn bản thông báo cho người dùng về trạng thái của quá trình kết nối được hiển thị, khiến người dùng phải chờ đợi trong khi thiết lập kết nối. Do đó, trải nghiệm người dùng kém.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế nhằm cung cấp phương pháp và thiết bị thiết lập kết nối, để giảm tỷ lệ kết nối thành công thấp và trải nghiệm người dùng kém trong quá trình thiết lập kết nối Wi-Fi theo giải pháp kỹ thuật đã biết.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất phương pháp thiết lập kết nối ở phía thiết bị người dùng, phương pháp này bao gồm:

thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây, trong đó điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng từ (các) điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây;

chọn điểm truy cập không dây đích từ điểm truy cập không dây dựa trên thông tin thẻ; và

gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích, và hiển thị thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị.

Hơn nữa, sau khi gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích, và hiển thị thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị, phương pháp còn bao gồm:

nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối.

Hơn nữa, trước khi thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây, phương pháp này bao gồm:

gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây có thông tin thẻ, yêu cầu bao gồm thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây được quét.

Hơn nữa, theo phương pháp này, việc thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây bao gồm:

thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được gửi bởi thiết bị mạng và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, theo phương pháp này, việc thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây bao gồm:

thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được gửi bởi thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được thu nhận bởi thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây từ thiết bị mạng.

Hơn nữa, theo phương pháp này, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây bao gồm tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, theo phương pháp này, đối với yêu cầu gửi đến thiết bị mạng để thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích,

yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng; và

để việc nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối,

điều khiển kết nối được thu nhận bởi thiết bị mạng thông qua việc xác minh thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng.

Hơn nữa, theo phương pháp này, đối với yêu cầu gửi đến thiết bị mạng để thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích,

yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích; và

để việc nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối,

điều khiển kết nối được thu nhận bởi thiết bị mạng thông qua việc xác minh thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích.

Hơn nữa, theo phương pháp này, việc nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm:

nếu xác minh được thực hiện bởi thiết bị mạng thành công, việc nhận điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối; hoặc

nếu xác minh được thực hiện bởi thiết bị mạng thất bại, việc nhận điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng.

Hơn nữa, theo phương pháp này, sau khi hoặc trong quá trình nhận điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng, phương pháp này còn bao gồm:

nhận, từ thiết bị mạng, thông tin thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích; và

sau khi hoặc trong quá trình nhận điều khiển cắm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng, phương pháp này còn bao gồm:

nhận, từ thiết bị mạng, thông tin về việc thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phương pháp thiết lập kết nối ở phía thiết bị mạng, phương pháp này bao gồm:

chọn điểm truy cập không dây có thông tin thẻ từ điểm truy cập không dây nhận được theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây;

gửi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây đến thiết bị người dùng hoặc thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây; và

thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ.

Hơn nữa, sau khi thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ, phương pháp này bao gồm:

trả về, đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Hơn nữa, trước khi chọn điểm truy cập không dây có thông tin thẻ từ điểm truy cập không dây nhận được theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây, phương pháp này bao gồm:

nhận, từ thiết bị người dùng, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây bằng thông tin thẻ, yêu cầu này bao gồm thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây được quét.

Hơn nữa, trước khi chọn điểm truy cập không dây có thông tin thẻ từ điểm truy cập không dây nhận được theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây, phương pháp này bao gồm:

nhận thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây từ thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, theo phương pháp này, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây bao gồm tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây.

Ngoài ra, theo phương pháp này, việc chọn điểm truy cập không dây có thông tin thẻ từ điểm truy cập không dây nhận được theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây bao gồm:

xác định xem tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây có khớp với tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây trong cơ sở dữ liệu hay không; và nếu khớp, sử dụng điểm truy cập không dây làm điểm truy cập không dây đích được chọn.

Hơn nữa, theo phương pháp, để thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ, yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng; và

trả lại, đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích bao gồm:

xác minh thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng, và trả về, đến thiết bị người dùng theo kết quả xác minh, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Hơn nữa, theo phương pháp này, để thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ,

yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích; và

trả về, đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích bao gồm:

xác minh thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích, và trả về, đến thiết bị người dùng theo kết quả xác minh, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Hơn nữa, theo phương pháp này, việc trả về, đến thiết bị người dùng theo kết quả xác minh, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích bao gồm:

nếu xác minh thành công, trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích; hoặc

nếu xác minh thất bại, trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Hơn nữa, sau khi hoặc trong quá trình nhận điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng, phương pháp này còn bao gồm:

gửi, đến thiết bị người dùng, thông tin thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích; và

sau khi hoặc trong quá trình trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích, phương pháp này còn bao gồm:

gửi, đến thiết bị người dùng, thông tin về việc thiết lập kết nối không thành công với điểm truy cập không dây đích.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phương pháp thiết lập kết nối ở phía thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, phương pháp này bao gồm:

gửi thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng;

nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng dựa trên thông tin thuộc tính từ điểm truy cập không dây và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây; và

khi thiết bị người dùng đi vào phạm vi tín hiệu của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, gửi, đến thiết bị người dùng, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, theo phương pháp này, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây bao gồm tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất thiết bị người dùng để thiết lập kết nối, thiết bị này bao gồm:

thiết bị thu nhận thông tin được cấu hình để thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây, trong đó điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn bởi thiết

bị mạng từ (các) điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây;

thiết bị chọn được cấu hình để chọn điểm truy cập không dây đích từ điểm truy cập không dây dựa trên thông tin thẻ; và

thiết bị gửi và hiển thị được định cấu hình để: gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích và hiển thị thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị.

Hơn nữa, trong thiết bị người dùng, thiết bị gửi và hiển thị còn được cấu hình để:

nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối.

Hơn nữa, trong thiết bị người dùng, thiết bị thu nhận thông tin còn được cấu hình để:

gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây với thông tin thẻ, yêu cầu này bao gồm thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây được quét.

Hơn nữa, trong thiết bị người dùng, thiết bị thu nhận thông tin được cấu hình để:

thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được gửi bởi thiết bị mạng.

Hơn nữa, trong thiết bị người dùng, thiết bị thu nhận thông tin được cấu hình để:

thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được gửi bởi thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được thu nhận bởi thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây từ thiết bị mạng.

Hơn nữa, trong thiết bị người dùng, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây bao gồm tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, trong thiết bị người dùng, thiết bị gửi và hiển thị được định cấu hình để gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích,

yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng; và

thiết bị gửi và hiển thị được cấu hình để nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối,

thiết bị mạng thu nhận điều khiển kết nối thông qua việc xác minh thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng.

Hơn nữa, trong thiết bị người dùng, thiết bị gửi và hiển thị được định cấu hình để gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích,

yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích; và

thiết bị gửi và hiển thị được cấu hình để nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối,

thiết bị mạng thu nhận điều khiển kết nối thông qua việc xác minh thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích.

Hơn nữa, trong thiết bị người dùng, thiết bị gửi và hiển thị được cấu hình để:

nếu xác minh được thực hiện bởi thiết bị mạng thành công, nhận điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối; hoặc

nếu xác minh được thực hiện bởi thiết bị mạng thất bại, nhận điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng.

Hơn nữa, trong thiết bị người dùng, thiết bị gửi và hiển thị còn được cấu hình để:

nhận, từ thiết bị mạng, thông tin thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích; và

sau khi hoặc trong quá trình nhận điều khiển cắm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng, thiết bị gửi và hiển thị còn được cấu hình để:

nhận, từ thiết bị mạng, thông tin về việc thiết lập không thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất thiết bị mạng để thiết lập kết nối, thiết bị này bao gồm:

thiết bị nhận và chọn được cấu hình để chọn điểm truy cập không dây có thông tin thẻ từ điểm truy cập không dây nhận được theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây;

thiết bị gửi thông tin được cấu hình để gửi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây đến thiết bị người dùng hoặc thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây; và

thiết bị thu nhận yêu cầu được cấu hình để thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ.

Hơn nữa, trong thiết bị mạng, thiết bị thu nhận yêu cầu còn được cấu hình để:

trả lại, đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Hơn nữa, trong thiết bị mạng, thiết bị nhận và chọn còn được cấu hình để:

nhận, từ thiết bị người dùng, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây bằng thông tin thẻ, yêu cầu bao gồm thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây được quét.

Hơn nữa, trong thiết bị mạng, thiết bị nhận và chọn còn được cấu hình để:

nhận thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây từ thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, trong thiết bị mạng, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây bao gồm tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, trong thiết bị mạng, thiết bị nhận và chọn được cấu hình để:

xác định xem tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây có khớp với tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây trong cơ sở dữ liệu hay không; và nếu khớp, sử dụng điểm truy cập không dây làm điểm truy cập không dây đích đã chọn.

Hơn nữa, trong thiết bị mạng, thiết bị thu nhận yêu cầu được định cấu hình để thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ,

yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng; và

trả lại, đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích bao gồm:

xác minh thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng, và trả về, đến thiết bị người dùng theo kết quả xác minh, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Hơn nữa, trong thiết bị mạng, thiết bị thu nhận yêu cầu được định cấu hình để thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ, yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích;

trả về, đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích bao gồm:

xác minh thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích, và trả về đến thiết bị người dùng theo kết quả xác minh, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Hơn nữa, trong thiết bị mạng, thiết bị thu nhận yêu cầu được cấu hình để:

nếu xác minh thành công, trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích; hoặc

nếu xác minh thất bại, trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Hơn nữa, trong thiết bị mạng, thiết bị thu nhận yêu cầu còn được cấu hình để:

gửi, đến thiết bị người dùng, thông tin thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích; và

sau khi hoặc trong quá trình trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển cảm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích, thiết bị thu nhận yêu cầu được còn được cấu hình để:

gửi, đến thiết bị người dùng, thông tin về việc thiết lập kết nối không thành công với điểm truy cập không dây đích.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây để thiết lập kết nối, thiết bị định tuyến này bao gồm:

thiết bị tải lên thông tin được cấu hình để gửi thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng;

thiết bị nhận thông tin được định cấu hình để nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng dựa trên thông tin thuộc tính từ điểm truy cập không dây và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây; và

thiết bị phân phối thông tin được cấu hình để: khi thiết bị người dùng đi vào phạm vi tín hiệu của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, gửi, đến thiết bị người dùng, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, trong thiết bị định tuyến, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây bao gồm tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất thiết bị dựa trên tính toán, thiết bị này bao gồm:

bộ xử lý; và

bộ nhớ được cấu hình để lưu trữ các lệnh thực thi được bằng máy tính, mà khi được thực thi, sẽ khiến bộ xử lý:

thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây, trong đó điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng từ (các) điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây;

chọn điểm truy cập không dây đích từ các điểm truy cập không dây dựa trên thông tin thẻ; và

gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích và hiển thị thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất thiết bị dựa trên tính toán, thiết bị này bao gồm:

bộ xử lý; và

bộ nhớ được cấu hình để lưu trữ các lệnh thực thi được bằng máy tính, khi được thực thi, sẽ khiến bộ xử lý:

chọn điểm truy cập không dây có thông tin thẻ từ điểm truy cập không dây nhận được theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây;

gửi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây đến thiết bị người dùng hoặc thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây; và

thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất thiết bị dựa trên tính toán, thiết bị này bao gồm:

bộ xử lý; và

bộ nhớ được cấu hình để lưu trữ các lệnh thực thi được bằng máy tính, khi được thực thi, sẽ khiến bộ xử lý:

gửi thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng;

nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng dựa trên thông tin thuộc tính từ điểm truy cập không dây và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây; và

khi thiết bị người dùng đi vào phạm vi tín hiệu của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, gửi, đến thiết bị người dùng, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây.

So với giải pháp kỹ thuật đã biết, trong sáng chế, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập

không dây được thu nhận ở phía thiết bị người dùng, trong đó điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng từ (các) điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây; khi thiết bị người dùng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây có thông tin thẻ, điểm truy cập không dây đích được chọn dựa trên thông tin thẻ từ điểm truy cập không dây và yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được gửi đến thiết bị mạng và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị sẽ được hiển thị, do đó thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị có thể được hiển thị trong khi thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích, do đó làm giảm sự lo lắng của người dùng tương ứng với thiết bị người dùng trong khi chờ đợi và chuyển sự chú ý khỏi sự chờ đợi; và điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối được nhận, để điều khiển thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích.

Ngoài ra, theo sáng chế, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn từ các điểm truy cập không dây nhận được ở phía thiết bị mạng theo thông tin thuộc tính nhận được của các điểm truy cập không dây và điểm truy cập không dây được chọn có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được gửi đến thiết bị người dùng hoặc thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, do đó thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thu nhận thông tin thẻ của điểm truy cập không dây ưa thích và thông tin đầy cần được hiển thị hoặc có thể nhanh chóng nhận thông tin thẻ của điểm truy cập không dây ưa thích được gửi bởi điểm truy cập không dây và thông tin đầy cần được hiển thị khi đi vào phạm vi tín hiệu của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây ưa thích; tiếp theo, thiết bị mạng nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ; và sau đó, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, để điều khiển kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích.

Hơn nữa, theo sáng chế, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây được gửi đến thiết bị mạng ở phía thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây;

điểm truy cập không dây với thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng dựa trên thông tin thuộc tính từ điểm truy cập không dây và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị được nhận, để điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị được gửi đến thiết bị người dùng khi thiết bị người dùng đi vào phạm vi tín hiệu của điểm truy cập không dây và thiết bị người dùng có thể nhanh chóng nhận thông tin thẻ của điểm truy cập không dây ưa thích khi vào phạm vi tín hiệu của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, và có thể nhanh chóng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích dựa trên thông tin thẻ và thiết bị người dùng sẽ hiển thị thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị khi kết nối được thiết lập.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các tính năng, mục đích và ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn qua phần mô tả chi tiết dưới đây có dựa trên các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là sơ đồ nguyên lý của phương pháp thiết lập kết nối ở phía thiết bị người dùng theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.2 là sơ đồ thể hiện một kịch bản ứng dụng thực tế về tìm kiếm điểm truy cập không dây theo một phương pháp thiết lập kết nối ở phía thiết bị người dùng theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.3 là sơ đồ thể hiện một kịch bản ứng dụng thực tế về việc thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây ưa thích theo một phương pháp thiết lập kết nối ở phía thiết bị người dùng theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.4 là sơ đồ thể hiện một kịch bản ứng dụng thực tế của quá trình thiết lập kết nối và hiển thị thông tin đầy cần được hiển thị theo một phương pháp thiết lập kết nối ở phía thiết bị người dùng theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.5 là sơ đồ nguyên lý của phương pháp thiết lập kết nối ở phía thiết bị mạng theo một khía cạnh khác của sáng chế;

Fig.6 là sơ đồ nguyên lý của phương pháp thiết lập kết nối ở phía thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.7 là sơ đồ cấu trúc thể hiện thiết bị người dùng để thiết lập kết nối theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.8 là sơ đồ cấu trúc thể hiện thiết bị mạng để thiết lập kết nối theo một khía cạnh khác của sáng chế; và

Fig.9 là sơ đồ cấu trúc thể hiện sơ đồ của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây để thiết lập kết nối theo một khía cạnh 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 đều 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 ổn định, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM) và/hoặc bộ nhớ không bay hơi của phương tiện có thể đọc được bằng máy tính, chẳng hạn như, bộ nhớ chỉ đọc (ROM) hoặc bộ nhớ flash (RAM). Bộ nhớ là một ví dụ về vật ghi có thể đọc được bằng máy tính.

Vật ghi có thể đọc được bằng máy tính bao gồm vật ghi ổn định và vật ghi không ổn định, vật ghi có thể tháo rời và vật ghi không thể tháo rời, có thể thực hiện lưu trữ thông tin bằng phương pháp hoặc công nghệ bất kỳ. Thông tin có thể là lệnh đọc được bằng máy tính, cấu trúc dữ liệu, mô đun chương trình hoặc dữ liệu khác. Ví dụ về phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính bao gồm, nhưng không giới hạn ở, bộ nhớ pha thay đổi (PRAM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên tĩnh (SRAM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên động (DRAM), RAM loại khác, ROM, bộ nhớ chỉ đọc lập trình xóa bằng điện (EEPROM), bộ nhớ flash hoặc một công nghệ bộ nhớ khác, đĩa compact bộ nhớ chỉ đọc (CD-ROM), đĩa đa năng kỹ thuật số (DVD) hoặc vật ghi lưu trữ quang khác, băng cassette, đĩa và bộ nhớ băng hoặc thiết bị lưu trữ từ tính khác, hoặc vật ghi không truyền khác bất kỳ, mà có thể được cấu hình để lưu trữ thông tin mà có thể được truy cập bởi thiết bị máy tính. Theo các giới hạn của thông số kỹ thuật này, vật ghi đọc được bằng máy tính không bao gồm vật ghi có thể đọc được bằng máy tính không chuyển tiếp (vật ghi chuyển tiếp), như tín hiệu dữ liệu được điều chế và sóng mang được điều chế.

Fig.1 là sơ đồ nguyên lý của phương pháp thiết lập kết nối ở phía thiết bị người dùng theo một khía cạnh của sáng chế. Phương pháp này được áp dụng cho

phía thiết bị người dùng trong quá trình thiết lập kết nối không dây và bao gồm bước S11, bước S12 và bước S13.

Trong bước S11, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được thu nhận. Điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng từ (các) điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây. Khi thiết bị người dùng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây ưa thích, ở bước S12, điểm truy cập không dây đích được chọn từ điểm truy cập không dây dựa trên thông tin thẻ. Trong bước S13, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được gửi đến thiết bị mạng và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị sẽ được hiển thị, để thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị có thể được hiển thị trong quá trình thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích, do đó làm giảm sự lo lắng của người dùng tương ứng với thiết bị người dùng trong khi chờ đợi và chuyển sự chú ý khỏi chờ đợi. Theo bước S13, thiết bị người dùng nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, để điều khiển thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích, do đó hoàn thành việc thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích.

Thông tin thẻ trong điểm truy cập không dây có thông tin thẻ ở đây được sử dụng để chỉ ra rằng kết nối với điểm truy cập không dây có thể miễn phí hoặc được sử dụng để chỉ ra rằng điểm truy cập không dây đang hợp tác hoặc liên minh với nhà cung cấp phần mềm kết nối của điểm truy cập không dây (có nghĩa là không yêu cầu thông tin xác thực truy cập để thiết lập kết nối) hoặc được sử dụng để chỉ ra rằng kết nối với điểm truy cập không dây có thể được thiết lập và/hoặc tỷ lệ thành công khi thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây là cao. Điểm truy cập không dây có thông tin thẻ nêu trên được thu nhận ở phía thiết bị người dùng, để người dùng thiết bị người dùng có thể chọn điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ dựa trên thông tin thẻ. Nếu thông tin thẻ của điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ cho biết rằng kết nối với điểm truy cập không dây đích là miễn phí, thiết bị người dùng có thể thiết lập kết nối miễn phí với điểm truy cập không dây

đích. Nếu điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ hợp tác hoặc liên minh với nhà cung cấp phần mềm kết nối, người dùng có thể trực tiếp thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích ở phía thiết bị người dùng mà không cần thông tin truy cập để thiết lập kết nối, để hoạt động thu nhận thông tin truy cập được bỏ qua, do đó cải thiện hiệu quả kết nối. Nếu thông tin đích của điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ là thông tin cho thấy tỷ lệ kết nối thành công cao, người dùng có thể trực tiếp chọn, ở phía thiết bị người dùng, điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ cho biết tỷ lệ kết nối thành công cao, để nhanh chóng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích với tỷ lệ kết nối thành công cao, từ đó cải thiện tỷ lệ kết nối thành công và cải thiện hiệu quả kết nối.

Hơn nữa, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây bao gồm tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây. Cần lưu ý rằng thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở tên (chẳng hạn như số nhận dạng bộ dịch vụ (SSID)) và địa chỉ vật lý (như địa chỉ MAC điều khiển truy cập phương tiện) của điểm truy cập không dây. Địa chỉ MAC có thể là BSSID của điểm truy cập không dây. Chắc chắn, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây cũng có thể bao gồm loại mã hóa và loại tương tự của điểm truy cập không dây. Chắc chắn rằng, thông tin thuộc tính hiện có khác hoặc thông tin thuộc tính khác bất kỳ có thể có trong tương lai của điểm truy cập không dây cũng sẽ thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế và được đưa vào đây để tham chiếu nếu áp dụng cho sáng chế.

Cần lưu ý rằng điểm truy cập không dây có thông tin thẻ có thể bao gồm điểm truy cập không dây mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc điểm truy cập không dây có tỷ lệ kết nối thành công cao hoặc điểm truy cập không dây hợp tác hoặc liên minh với nhà cung cấp phần mềm kết nối của điểm truy cập không dây và không yêu cầu thông tin xác thực truy cập. Do đó, sau khi quét các điểm truy cập không dây có thông tin thẻ, thiết bị người dùng có thể nhanh chóng chọn, từ các điểm truy cập không dây được hiển thị có thông tin thẻ dựa trên thông tin thẻ, điểm truy cập không dây đích mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí, điểm truy cập không dây đích có tỷ lệ kết nối thành công cao hoặc điểm truy cập không dây hợp tác hoặc liên minh với nhà cung cấp phần mềm kết nối của điểm truy cập

không dây và không yêu cầu thông tin xác thực truy cập, để nhanh chóng chọn điểm truy cập không dây đích mà kết nối cần phải được thiết lập, do đó cải thiện hiệu quả kết nối.

Cần lưu ý rằng, thông tin đầy cần được hiển thị có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở một hoặc bất kỳ sự kết hợp nào của văn bản, âm thanh, video và hình ảnh. Thông tin đầy cần được hiển thị có thể là thông tin đầy quảng cáo tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích, và thông tin đầy quảng cáo có thể là thông tin người quảng cáo và nội dung quảng cáo tương ứng, v.v.. Thông tin đầy cần được hiển thị cũng có thể là thông tin đầy sản phẩm tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích và thông tin đầy sản phẩm có thể là thông tin của nhãn hiệu sản phẩm và thông tin mô tả sản phẩm, v.v.. Thông tin đầy cần được hiển thị cũng có thể là thông tin đầy của video như quảng cáo hoặc bộ phim, v.v., tương ứng với điểm truy cập không dây có thông tin thẻ. Chắc chắn là, thông tin đầy cần được hiển thị khác hoặc bất kỳ thông tin đầy nào có thể có trong tương lai khác cần được hiển thị của điểm truy cập không dây cũng thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế và được bao gồm ở đây để tham chiếu nếu áp dụng cho sáng chế.

Theo một phương án của sáng chế, khi tất cả các điểm truy cập không dây được thu nhận bởi thiết bị người dùng không có thông tin thẻ, thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích sẽ không được hiển thị trong khi thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây. Thay vào đó, thông tin hoạt hình kết nối mặc định được lưu trữ cục bộ được hiển thị trong quá trình thiết lập kết nối, để thông báo cho người dùng thiết bị người dùng về tiến trình kết nối hiện tại và trạng thái kết nối hiện tại của kết nối không dây giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, trước khi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được thu nhận ở bước S11, phương pháp còn bao gồm: gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây có thông tin thẻ, yêu cầu bao gồm thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây được quét. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.2, khi thiết bị người dùng cần xác định điểm truy cập không dây có thông tin thẻ trong các điểm truy cập không dây, thiết bị người dùng thực hiện bước S11 để gửi, đến thiết

bị mạng, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây có thông tin thẻ. Yêu cầu tìm kiếm bao gồm thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng, để thiết bị mạng thu nhận, theo thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây trong yêu cầu tìm kiếm nhận được, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ thông qua so khớp, qua đó gửi, đến thiết bị người dùng, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây. Một mặt, thiết bị người dùng nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây chỉ khi gửi yêu cầu tìm kiếm đến thiết bị mạng, để giảm tải nguyên xử lý và tải nguyên bộ nhớ cho thiết bị người dùng để nhận và lưu trữ điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị. Mặt khác, thiết bị người dùng thu nhận điểm truy cập không dây được quét có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây thông qua bước S11, để thiết bị người dùng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích sử dụng thông tin thẻ. Thông tin đầy cần được hiển thị có thể được hiển thị thêm trong quá trình thiết lập kết nối, để giảm bớt sự lo lắng của người dùng thiết bị người dùng trong quá trình chờ đợi để thiết lập kết nối.

Hơn nữa, bước S11 trong đó điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được thu nhận bao gồm: thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được gửi bởi thiết bị mạng. Ví dụ: để đảm bảo rằng thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thu nhận thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thiết lập kết nối, khi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được lưu trữ ở phía thiết bị mạng, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được phân phối đến thiết bị người dùng. Sau đó, trong bước S11, thiết bị người dùng thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được phân phối bởi thiết bị mạng. Như được thể hiện trên Fig.2, thông tin thẻ có thể thể hiện rằng điểm truy cập không dây có thông tin thẻ mà thông tin thẻ thuộc về có thể

được chia sẻ hoặc kết nối có thể được thiết lập miễn phí. Điểm truy cập không dây modou_ceshi trên Fig.2 là điểm truy cập không dây có thông tin thẻ. Thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được phản ánh bằng thẻ liên minh, giúp thiết bị người dùng nhanh chóng thiết lập, miễn phí dựa trên thông tin thẻ (ví dụ: thẻ liên minh), kết nối với điểm truy cập không dây đích đã chọn (modou_ceshi) mà kết nối cần được thiết lập, được thể hiện trên Fig.4. Không chỉ đảm bảo tỷ lệ thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích, mà còn cả thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị (ví dụ: quảng cáo liên quan đến modou_ceshi) sẽ được hiển thị để làm giảm sự lo lắng của người dùng thiết bị người dùng trong thời gian chờ đợi, từ đó cải thiện trải nghiệm người dùng.

Hơn nữa, bước S11 trong đó điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được thu nhận bao gồm: thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được gửi bởi thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được thu nhận bởi thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây từ mạng thiết bị. Ví dụ: nếu điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị được gửi trước đến thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, sau khi thiết bị người dùng đi vào phạm vi tín hiệu của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, điểm truy cập không dây gửi, đến thiết bị người dùng, tất cả các điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị. Sau đó, trong bước S11, quá trình quét có thể được thực hiện, do đó việc gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây có thông tin thẻ bị bỏ qua. Do đó, không chỉ các tài nguyên tiêu thụ cho quy trình xử lý gửi yêu cầu tìm kiếm được giảm, điểm kết nối không dây đích mà kết nối cần được thiết lập nhanh chóng được chọn dựa trên điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được gửi bởi thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, để thiết lập kết nối. Ngoài ra, thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị (ví dụ: nội dung quảng cáo tương ứng với điểm truy cập không dây đích đã chọn) có thể được hiển thị thêm trong quá trình thiết lập kết nối.

Hơn nữa, nếu điểm truy cập không dây đích được chọn là điểm truy cập không dây liên minh có thông tin thẻ không yêu cầu thông tin xác thực truy cập, thì bước S13 gửi yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích đến thiết bị mạng,

yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng; và

nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối,

điều khiển kết nối được thu nhận bởi thiết bị mạng thông qua việc xác minh thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng.

Cần lưu ý rằng, thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng là thông tin để xác định kết nối có trong yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích bằng thẻ liên minh và có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở số nhận dạng người dùng (nghĩa là, ID người dùng), số nhận dạng thiết bị (nghĩa là ID thiết bị) của thiết bị người dùng và nội dung của giao thức kết nối để kết nối, v.v.. Thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng được sử dụng chỉ để chỉ ra định danh của thiết bị người dùng, để thiết bị mạng xác minh định danh của người dùng theo thông tin phân bổ nhận được của thiết bị người dùng, do đó đảm bảo tính hợp lệ và an toàn của định danh của thiết bị người dùng để thiết lập kết nối.

Theo một phương án của sáng chế, như được thể hiện trên Fig.3, trong bước S12, thiết bị người dùng chọn điểm truy cập không dây đích (ví dụ: modou_ceshi) dựa trên thông tin thẻ (ví dụ: thẻ bảng liên minh) và gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích (ví dụ: modou_ceshi). Yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin thuộc tính (như ID người dùng hoặc ID thiết bị) của thiết bị người dùng. Sau khi người dùng thiết bị người dùng nhấn nút kết nối dưới điểm truy cập không dây đích (ví dụ: modou_ceshi) trên Fig.3, thiết bị người dùng thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích (ví dụ: modou_ceshi) được gửi đến thiết bị mạng, để thiết bị mạng xác minh định danh của thiết bị người dùng dựa trên thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng và gửi điều khiển kết nối thu được sau khi xác minh định danh đến thiết bị người dùng, được thể hiện trên Fig.4. Trong trường hợp này, trong bước S13, điều khiển kết nối với

điểm truy cập không dây được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối được nhận, để điều khiển thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây ưa thích, do đó ngăn người dùng trái phép thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích miễn phí và đảm bảo an toàn.

Hơn nữa, nếu điểm truy cập không dây đích được chọn là điểm truy cập không dây có thông tin thẻ mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí mà không cần xác minh định danh của thiết bị người dùng, đối với bước S13, gửi đến thiết bị mạng, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích,

yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích; và

nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối,

điều khiển kết nối được thu nhận bởi thiết bị mạng thông qua việc xác minh thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích.

Cần lưu ý rằng thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở mật khẩu truy cập, mã xác minh truy cập và mã thông báo xác minh truy cập, v.v., để kết nối không dây hợp lệ với điểm truy cập không dây đích được cho phép sau khi xác minh được thực hiện bởi thiết bị mạng trên thông tin xác thực truy cập thành công, do đó đảm bảo an toàn và hợp lệ của kết nối với điểm truy cập không dây đích được thiết lập miễn phí mà không cần xác minh định danh của thiết bị người dùng. Hơn nữa, bước S13, trong đó điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối được nhận bao gồm:

nếu xác minh được thực hiện bởi thiết bị mạng thành công, nhận điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối; hoặc

nếu xác minh được thực hiện bởi thiết bị mạng thất bại, nhận điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng.

Theo một phương án của sáng chế, trong quá trình thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích, nếu xác minh định danh trên thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng trong yêu cầu thiết lập kết nối được gửi bởi

thiết bị mạng tới thiết bị người dùng thành công, hoặc xác minh trên thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích thành công, thiết bị mạng trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích. Sau khi thiết bị người dùng nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng trong bước S13, thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích được điều khiển thông qua việc điều khiển thiết lập kết nối. Nếu xác minh định danh trên thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng trong yêu cầu thiết lập kết nối được gửi bởi thiết bị mạng đến thiết bị người dùng thất bại hoặc xác minh trên thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích thất bại, thiết bị mạng sẽ trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích. Sau khi thiết bị người dùng nhận điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị người dùng ở bước S13, việc thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích bị cấm thông qua điều khiển cấm thiết lập kết nối. Do đó, không chỉ kết nối không dây được thiết lập giữa thiết bị người dùng đã được xác minh và điểm truy cập không dây đích mà còn ngăn chặn thiết bị người dùng trái phép chưa được xác minh khỏi thiết lập kết nối không dây với điểm truy cập không dây đích, do đó đảm bảo an toàn cho điểm truy cập không dây đích có thể được chia sẻ hoặc kết nối không dây có thể được thiết lập miễn phí.

Hơn nữa, sau khi hoặc trong quá trình nhận điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi các bước thiết bị mạng S13, phương pháp này còn bao gồm:

nhận, từ thiết bị mạng, thông tin thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích; và

sau khi hoặc trong quá trình nhận điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng, phương pháp này còn bao gồm:

nhận, từ thiết bị mạng, thông tin về việc thiết lập không thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Theo một phương án của sáng chế, sau hoặc trong khi trả về điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích cho thiết bị người dùng được thực hiện bởi thiết bị mạng, để giúp thiết bị người dùng thiết bị người dùng tìm hiểu trong thời gian thực liệu kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích có thành công không, thiết bị người dùng còn nhận, từ thiết bị mạng, thông tin thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích, để thông báo cho người dùng thiết bị người dùng về việc thiết lập thành công kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích. Sau hoặc trong khi trả về điều khiển cấm thiết lập kết nối đến điểm truy cập không dây đích cho thiết bị người dùng được thực hiện bởi thiết bị mạng, thông tin về việc thiết lập không thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích không được tiếp tục nhận từ thiết bị mạng, để thông báo cho người dùng thiết bị người dùng về kết nối không thành công của kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích, để thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây khác có thông tin có thể được chia sẻ hoặc kết nối có thể được thiết lập miễn phí.

Theo các phương án của sáng chế được mô tả ở trên, sau khi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được thu nhận ở bước S11, phương pháp còn bao gồm bước: hiển thị điểm truy cập không dây ưa thích và thông tin thẻ tương ứng. Ví dụ: sau khi thiết bị người dùng thu nhận thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ trong bước S11, như được thể hiện trên Fig.2, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin thẻ tương ứng được hiển thị để người dùng thiết bị người dùng có thể nhanh chóng xem thông tin thẻ được sử dụng để biểu thị việc chia sẻ miễn phí hoặc tỷ lệ kết nối thành công cao và có thể nhanh chóng xác định điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và nhanh chóng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây. Do đó, không chỉ chi phí được tạo khi người dùng cố gắng thiết lập kết nối từng cái một và chi phí cho bản dùng thử và lỗi có thể giảm, mà còn giảm tỷ lệ thiết lập kết nối thành công giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây ưa thích có thông tin thẻ và hiệu quả của việc thiết lập kết nối có thể được cải thiện.

Fig.5 là sơ đồ nguyên lý của phương pháp thiết lập kết nối ở phía thiết bị mạng theo một khía cạnh khác của sáng chế. Phương pháp này được áp dụng cho

phía thiết bị mạng trong khi thiết lập kết nối không dây và bao gồm bước S21, bước S22 và bước S23.

Trong bước S21, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn từ điểm truy cập không dây nhận được theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây. Trong bước S22, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị được gửi đến thiết bị người dùng hoặc điểm truy cập không dây, để thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thu nhận thông tin thẻ của điểm truy cập không dây với thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị hoặc có thể nhanh chóng thu nhận thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị được gửi bởi điểm truy cập không dây khi đi vào phạm vi tín hiệu của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ. Tiếp theo, thiết bị mạng thực hiện bước S23 để thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ. Sau bước S23, thiết bị mạng trả về điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, để điều khiển thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích, để không chỉ thiết bị mạng phân phối điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị đến thiết bị người dùng, mà còn thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích được điều khiển bằng cách sử dụng yêu cầu thiết lập kết nối được thu nhận được gửi bởi thiết bị người dùng.

Cần lưu ý rằng thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được sử dụng để chỉ ra rằng kết nối có thể được thiết lập miễn phí với điểm truy cập không dây hoặc điểm truy cập không dây được chia sẻ và kết nối có thể được thiết lập, hoặc điểm truy cập không dây có tỷ lệ kết nối thành công cao. Thông tin thẻ của điểm truy cập không dây được thu nhận ở phía thiết bị người dùng, để thiết bị người dùng có thể chọn điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ dựa trên thông tin thẻ và nhanh chóng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích miễn phí, do đó cải thiện tỷ lệ kết nối thành công và cải thiện hiệu quả kết nối.

Hơn nữa, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây bao gồm tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây. Cần lưu ý rằng thông tin thuộc tính của

điểm truy cập không dây có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở tên (chẳng hạn như số nhận dạng bộ dịch vụ (SSID)) và địa chỉ vật lý (như địa chỉ MAC điều khiển truy cập phương tiện) của điểm truy cập không dây. Địa chỉ MAC có thể là BSSID của điểm truy cập không dây. Chắc chắn, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây cũng có thể bao gồm loại mã hóa và loại tương tự của điểm truy cập không dây. Chắc chắn là, thông tin thuộc tính hiện có khác hoặc thông tin thuộc tính khác bất kỳ có thể có trong tương lai của điểm truy cập không dây cũng thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế và được đưa vào đây để tham chiếu nếu áp dụng cho sáng chế.

Cần lưu ý rằng, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ bao gồm điểm truy cập không dây miễn phí, có tỷ lệ kết nối thành công cao hoặc được liên minh và không yêu cầu thông tin xác thực truy cập. Điểm truy cập không dây có thông tin thẻ có thể là điểm truy cập không dây có thể được liên minh miễn phí hoặc chia sẻ để hợp tác và có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở điểm truy cập không dây được chia sẻ, mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao, do đó thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thiết lập kết nối miễn phí mà không cần mật khẩu kết nối sau khi quét điểm truy cập không dây ưa thích, nhờ đó cải thiện tỷ lệ kết nối thành công giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và hiệu quả kết nối.

Cần lưu ý rằng, thông tin đầy cần được hiển thị có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở một hoặc bất kỳ sự kết hợp nào của văn bản, âm thanh, video và hình ảnh. Thông tin đầy cần được hiển thị có thể là thông tin đầy quảng cáo tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích, và thông tin đầy quảng cáo có thể quảng cáo thông tin và nội dung quảng cáo tương ứng, v.v.. Thông tin đầy cần được hiển thị cũng có thể là thông tin đầy sản phẩm tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích và thông tin đầy sản phẩm có thể là thông tin của nhãn hiệu sản phẩm và thông tin mô tả sản phẩm, v.v.. Thông tin đầy cần được hiển thị cũng có thể là thông tin đầy của video như quảng cáo hoặc bộ phim, v.v., tương ứng với điểm truy cập không dây có thông tin thẻ. Chắc chắn là, thông tin đầy cần được hiển thị hiện có hoặc bất kỳ thông tin đầy nào khác có thể có trong tương lai cần được hiển thị

của điểm truy cập không dây cũng thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế và được bao gồm ở đây để tham chiếu nếu áp dụng cho sáng chế.

Hơn nữa, trước khi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ là từ điểm truy cập không dây nhận được theo thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây nhận được trong bước S21, phương pháp này bao gồm: nhận, từ thiết bị người dùng, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây có thông tin thẻ, yêu cầu bao gồm thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây được quét. Ví dụ: khi thiết bị người dùng cần thiết lập kết nối đến điểm kết nối không dây miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao nhưng không biết điểm truy cập không dây có thể miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao, thiết bị người dùng gửi yêu cầu tìm kiếm đến thiết bị mạng. Trong trường hợp này, trước bước S21, thiết bị mạng nhận, từ thiết bị người dùng, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây có thẻ. Yêu cầu tìm kiếm bao gồm thông tin thuộc tính của tất cả các điểm truy cập không dây được quét. Tiếp theo, trong bước S21, điểm truy cập không dây ưa thích mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao được chọn từ tất cả các điểm truy cập không dây theo thông tin thuộc tính nhận được của các điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng và sau đó điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị được gửi đến thiết bị người dùng. Do đó, sàng lọc được thực hiện trên tất cả các điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đã chọn có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị được phân phối đến thiết bị người dùng để thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích dựa trên thông tin thẻ và hiển thị thông tin đầy cần được hiển thị.

Hơn nữa, trước khi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được nhận từ điểm truy cập không dây nhận được theo thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây trong bước S21, phương pháp này bao gồm: nhận thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây từ thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây. Ví dụ: khi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ cần được đánh dấu, điểm truy cập không dây sẽ gửi thông tin thuộc tính tương ứng với điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng để thiết bị mạng chọn điểm truy cập không dây có thông tin thẻ theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây trong bước S21. Nói

cách khác, khi điểm truy cập không dây nhận được ở bước S21 bao gồm điểm truy cập không dây: ba TP-Link_F2A123 và modou_ceshi trên Fig.2, sàng lọc được thực hiện trên điểm truy cập không dây theo thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây (như tên và địa chỉ vật lý tương ứng, v.v., của điểm truy cập không dây), để thu nhận điểm truy cập không dây đã chọn modou_ceshi có thông tin thẻ, để thiết bị mạng trực tiếp thu nhận thông tin thuộc tính tương ứng với điểm truy cập không dây từ điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, bước S21 trong đó điểm truy cập không dây có thông tin thẻ là từ điểm truy cập không dây nhận được theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây bao gồm:

xác định xem tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây có khớp với tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây trong cơ sở dữ liệu hay không; và nếu khớp, sử dụng điểm truy cập không dây làm điểm truy cập không dây đích đã chọn.

Theo một phương án của sáng chế, để chọn, đánh dấu và hiển thị điểm truy cập không dây có thông tin thẻ mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao, sau khi thiết bị mạng nhận thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây (như tên (SSID) và địa chỉ vật lý (BSSID) của điểm truy cập không dây), trong bước S21, xác định xem tên (SSID) và địa chỉ vật lý (BSSID) của điểm truy cập không dây có khớp với tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây trong cơ sở dữ liệu của thiết bị mạng hay không. Nếu có tên khớp và địa chỉ vật lý khớp của điểm truy cập không dây, thì điểm truy cập không dây được sử dụng làm điểm truy cập không dây được chọn có thông tin thẻ và thông tin thẻ (thẻ liên minh) của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị (ví dụ: nội dung quảng cáo tương ứng) được gửi đến thiết bị người dùng, để sàng lọc điểm truy cập không dây trong thiết bị mạng và điểm truy cập không dây được chọn có thông tin thẻ được xác định là điểm truy cập không dây ưa thích, để thiết bị người dùng có thể thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây ưa thích với tỷ lệ thành công cao dựa trên thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và hiển thị thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây.

Để đảm bảo an toàn cho điểm truy cập không dây ưa thích mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây, nếu điểm truy cập không dây đích được chọn là điểm truy cập không dây liên minh có thông tin thẻ không yêu cầu thông tin xác thực truy cập, trong bước S22, yêu cầu thu nhận được để thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ bao gồm thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng (chẳng hạn như ID thiết bị hoặc ID người dùng thiết bị người dùng) và bước S23 trong đó điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm: xác minh thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng và trả về đến thiết bị người dùng, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích theo kết quả xác minh, để thiết bị mạng điều khiển việc thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ, nghĩa là thiết bị mạng xác minh tính hợp lệ của thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng, do đó ngăn chặn người dùng trái phép khởi thiết lập kết nối đến điểm truy cập không dây có thông tin thẻ mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao, và bảo đảm độ an toàn của kết nối với điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ và độ an toàn của thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây.

Theo một phương án ở trên của sáng chế, nếu điểm truy cập không dây đích được chọn là điểm truy cập không dây có thông tin thẻ mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí và không yêu cầu xác minh định danh của thiết bị người dùng, cho bước S21 là thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ,

yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích; và

trả về, đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích bao gồm:

xác minh thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích và trả về đến thiết bị người dùng theo kết quả xác minh, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Cần lưu ý rằng thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở mật khẩu truy cập, mã xác minh truy cập và mã thông báo xác minh truy cập, v.v., để kết nối không dây hợp lệ với điểm truy cập không dây đích được cho phép sau khi xác minh được thực hiện bởi thiết bị mạng trên thông tin xác thực truy cập thành công, do đó đảm bảo an toàn và hợp lệ của kết nối với điểm truy cập không dây đích được thiết lập miễn phí mà không cần xác minh định danh của thiết bị người dùng. Hơn nữa, bước S23 trong đó điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về thiết bị người dùng dựa trên kết quả xác minh bao gồm:

nếu xác minh thành công, trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích; hoặc

nếu xác minh thất bại, trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Theo một phương án của sáng chế, trong quá trình thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích, để đảm bảo an toàn cho điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị, thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng được đánh giá hoặc thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích được xác minh. Nếu xác minh định danh được thực hiện bởi thiết bị mạng trên thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng trong yêu cầu thiết lập kết nối được gửi bởi thiết bị người dùng thành công hoặc xác minh thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích thành công, trong bước S23, điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về đến thiết bị người dùng, do đó thiết bị người dùng điều khiển việc thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích thông qua việc điều khiển thiết lập kết nối. Nếu xác minh định danh được thực hiện bởi thiết bị mạng trên thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng trong yêu cầu thiết lập kết nối được gửi bởi thiết bị người dùng không thành công hoặc xác minh trên thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích không thành công, trong bước S23, điều khiển việc cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về đến thiết bị người dùng, do đó thiết bị người dùng bị cấm thiết lập kết nối không dây với điểm truy cập không dây đích thông qua điều khiển cấm thiết

lập kết nối. Do đó, không chỉ kết nối không dây được thiết lập giữa thiết bị người dùng đã được xác minh và điểm truy cập không dây đích, và thiết bị người dùng trái phép chưa được xác minh cũng bị ngăn không để thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích. Ngoài ra, người dùng trái phép và đối thủ cạnh tranh trái phép bị ngăn không để thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây ưa thích miễn phí, sử dụng điểm truy cập không dây và thu nhận thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị sau khi bẻ khóa điểm truy cập không dây ưa thích thông qua ứng dụng (APP), để điểm truy cập không dây đích mà kết nối không dây có thể được thiết lập miễn phí hoặc chia sẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị được bảo vệ an toàn.

Hơn nữa, sau khi hoặc trong quá trình trả về của điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích đến thiết bị người dùng trong bước S23, phương pháp này còn bao gồm:

gửi, đến thiết bị người dùng, thông tin thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích; và

sau khi hoặc trong quá trình trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích, phương pháp này còn bao gồm:

gửi, đến thiết bị người dùng, thông tin về việc thiết lập không thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Theo một phương án, sau khi hoặc trong quá trình trả về của điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích đến thiết bị người dùng được thực hiện bởi thiết bị mạng trong bước S23, để thông báo cho người dùng thiết bị người dùng thiết lập thành công kết nối, ở bước S23, thông tin thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích còn được gửi đến thiết bị người dùng, để người dùng thiết bị người dùng có thể biết rằng kết nối được thiết lập thành công giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích. Sau khi hoặc trong quá trình trả về của điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích đến thiết bị người dùng được thực hiện bởi thiết bị mạng trả về trong bước S23, để thông báo cho người dùng thiết bị người dùng về việc thiết lập không thành công kết nối để thiết bị người dùng thử điểm truy cập không dây ưa thích khác mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao, trong bước

S23, thông tin về việc thiết lập không thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích còn được gửi đến thiết bị người dùng, để thông báo cho người dùng thiết bị người dùng về việc thiết lập kết nối không thành công với điểm truy cập không dây đích, để thiết bị người dùng thử thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây ưa thích khác mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao.

Fig.6 là sơ đồ nguyên lý của phương pháp thiết lập kết nối tại điểm truy cập không dây theo một khía cạnh của sáng chế. Phương pháp này được áp dụng cho phía thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây trong khi thiết lập kết nối không dây và bao gồm bước S31, bước S32 và bước S33. Khi điểm truy cập không dây thu thập thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây, ở bước S31, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây được gửi đến thiết bị mạng, để thiết bị mạng chọn điểm truy cập không dây ưa thích dựa trên thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây, thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây và gửi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây với điểm truy cập không dây. Tiếp theo, trong bước S32, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn dựa trên thông tin thuộc tính của thiết bị mạng từ điểm truy cập không dây được nhận và thông tin thẻ của điểm truy cập không dây ưa thích được hiển thị. Sau đó, ở bước S33, khi thiết bị người dùng đi vào phạm vi tín hiệu của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được gửi đến thiết bị người dùng, để thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được hiển thị trên thiết bị người dùng và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị được lưu trữ. Do đó, thiết bị người dùng có thể thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ dựa trên thông tin thẻ và hiển thị thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị trong khi thiết lập kết nối. Do đó, không chỉ chi phí được tạo khi thiết bị người dùng cố gắng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây từng cái một và giảm chi phí cho bản dùng thử và lỗi, mà còn cải thiện tỷ lệ kết nối thành công giữa

thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây với thẻ thông tin và hiệu quả kết nối. Ngoài ra, thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị sẽ được hiển thị.

Cần lưu ý rằng thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được sử dụng để chỉ ra rằng kết nối có thể được thiết lập miễn phí với điểm truy cập không dây hoặc điểm truy cập không dây được chia sẻ và kết nối có thể được thiết lập, hoặc điểm truy cập không dây có tỷ lệ kết nối thành công cao. Thông tin thẻ của điểm truy cập không dây được thu nhận ở phía thiết bị người dùng, để thiết bị người dùng có thể chọn điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ dựa trên thông tin thẻ và nhanh chóng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích miễn phí tính phí, do đó cải thiện tỷ lệ kết nối thành công và cải thiện hiệu quả kết nối.

Hơn nữa, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây bao gồm tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây. Cần lưu ý rằng thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở tên (chẳng hạn như số nhận dạng bộ dịch vụ (SSID)) và địa chỉ vật lý (như địa chỉ MAC điều khiển truy cập phương tiện) của điểm truy cập không dây. Địa chỉ MAC có thể là BSSID của điểm truy cập không dây. Chắc chắn, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây cũng có thể bao gồm loại mã hóa và loại tương tự của điểm truy cập không dây. Chắc chắn là, thông tin thuộc tính hiện có khác hoặc thông tin thuộc tính khác bất kỳ có thể có trong tương lai của điểm truy cập không dây cũng thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế và được đưa vào đây để tham chiếu nếu áp dụng cho sáng chế.

Cần lưu ý rằng, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ bao gồm điểm truy cập không dây miễn phí, có tỷ lệ kết nối thành công cao hoặc được liên minh và không yêu cầu thông tin xác thực truy cập. Điểm truy cập không dây có thông tin thẻ có thể là điểm truy cập không dây có thể được liên minh miễn phí hoặc chia sẻ để hợp tác và có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở điểm truy cập không dây được chia sẻ, mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao, do đó thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thiết lập kết nối miễn phí mà không cần mật khẩu kết nối sau khi quét điểm truy cập không dây có thông tin

thể, nhờ đó cải thiện tỷ lệ kết nối thành công giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây có thông tin thể và hiệu quả kết nối.

Cần lưu ý rằng, thông tin đẩy cần được hiển thị có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở một hoặc bất kỳ sự kết hợp nào của văn bản, âm thanh, video và hình ảnh. Thông tin đẩy cần được hiển thị có thể là thông tin đẩy quảng cáo tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích, và thông tin đẩy quảng cáo có thể là thông tin quảng cáo và nội dung quảng cáo tương ứng, v.v.. Thông tin đẩy cần được hiển thị cũng có thể là thông tin đẩy sản phẩm tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích và thông tin đẩy sản phẩm có thể là thông tin của nhãn hiệu sản phẩm và thông tin mô tả sản phẩm, v.v.. Thông tin đẩy cần được hiển thị cũng có thể là thông tin đẩy của video như quảng cáo hoặc bộ phim, v.v., tương ứng với điểm truy cập không dây có thông tin thể. Chắc chắn là, thông tin đẩy cần được hiển thị hiện có khác hoặc thông tin đẩy khác bất kỳ có thể có trong tương lai cần được hiển thị của điểm truy cập không dây cũng thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế và được bao gồm ở đây để tham chiếu nếu áp dụng cho sáng chế.

Cần lưu ý rằng, thông tin đẩy cần được hiển thị có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở một hoặc bất kỳ sự kết hợp nào của văn bản, âm thanh, video và hình ảnh. Thông tin đẩy cần được hiển thị có thể là thông tin đẩy quảng cáo tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích, và thông tin đẩy quảng cáo có thể là thông tin quảng cáo và nội dung quảng cáo tương ứng, v.v.. Thông tin đẩy cần được hiển thị cũng có thể là thông tin đẩy sản phẩm tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích và thông tin đẩy sản phẩm có thể là thông tin của nhãn hiệu sản phẩm và thông tin mô tả sản phẩm, v.v.. Thông tin đẩy cần được hiển thị cũng có thể là thông tin đẩy của video như quảng cáo hoặc bộ phim, v.v., tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích. Chắc chắn là, thông tin đẩy cần được hiển thị hiện có khác hoặc thông tin đẩy khác bất kỳ có thể có trong tương lai cần được hiển thị của điểm truy cập không dây cũng thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế và được bao gồm ở đây để tham chiếu nếu áp dụng cho sáng chế.

Fig.7 là sơ đồ cấu trúc thể hiện thiết bị người dùng để thiết lập kết nối theo một khía cạnh của sáng chế. Khía cạnh được áp dụng cho phía thiết bị người dùng

trong khi thiết lập kết nối không dây và thiết bị người dùng bao gồm thiết bị thu nhận thông tin 11, thiết bị chọn 12 và thiết bị gửi và hiển thị 13.

Thiết bị thu nhận thông tin 11 được cấu hình để thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây, trong đó điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng từ điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây. Khi thiết bị người dùng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây ưa thích, thiết bị chọn 12 được cấu hình để chọn điểm truy cập không dây đích từ các điểm truy cập không dây dựa trên thông tin thẻ và thiết bị gửi và hiển thị 13 được định cấu hình để: gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích và hiển thị thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị, để thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị có thể được hiển thị trong quá trình thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích, do đó làm giảm sự lo lắng của người dùng tương ứng với thiết bị người dùng trong khi chờ đợi và chuyển sự chú ý khỏi chờ đợi. Sau đó, thiết bị gửi và hiển thị 13 còn được cấu hình để nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, để điều khiển thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích, do đó hoàn thành việc thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích.

Thông tin thẻ trong điểm truy cập không dây có thông tin thẻ ở đây được sử dụng để chỉ ra rằng kết nối với điểm truy cập không dây có thể miễn phí hoặc được sử dụng để chỉ ra rằng điểm truy cập không dây đang hợp tác hoặc liên minh với nhà cung cấp phần mềm kết nối của điểm truy cập không dây (có nghĩa là không yêu cầu thông tin xác thực truy cập để thiết lập kết nối) hoặc được sử dụng để chỉ ra rằng kết nối với điểm truy cập không dây có thể được thiết lập và/hoặc tỷ lệ thành công khi thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây là cao. Điểm truy cập không dây có thông tin thẻ nêu trên được thu nhận ở phía thiết bị người dùng, để người dùng thiết bị người dùng có thể chọn điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ dựa trên thông tin thẻ. Nếu thông tin thẻ của điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ cho biết rằng kết nối với điểm truy cập không dây đích là miễn phí,

thiết bị người dùng có thể thiết lập kết nối miễn phí với điểm truy cập không dây đích. Nếu điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ đang hợp tác hoặc liên minh với nhà cung cấp phần mềm kết nối, người dùng có thể trực tiếp thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích ở phía thiết bị người dùng mà không cần thông tin truy cập để thiết lập kết nối, để hoạt động thu nhận thông tin truy cập được bỏ qua, do đó cải thiện hiệu quả kết nối. Nếu thông tin đích của điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ là thông tin cho thấy tỷ lệ kết nối thành công cao, người dùng có thể trực tiếp chọn, ở phía thiết bị người dùng, điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ cho biết tỷ lệ kết nối thành công cao, để nhanh chóng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích với tỷ lệ kết nối thành công cao, từ đó cải thiện tỷ lệ kết nối thành công và cải thiện hiệu quả kết nối.

Hơn nữa, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây bao gồm tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây. Cần lưu ý rằng thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở tên (chẳng hạn như số nhận dạng bộ dịch vụ (SSID)) và địa chỉ vật lý (như địa chỉ MAC điều khiển truy cập phương tiện) của điểm truy cập không dây. Địa chỉ MAC có thể là BSSID của điểm truy cập không dây. Chắc chắn, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây cũng có thể bao gồm loại mã hóa và loại tương tự của điểm truy cập không dây. Chắc chắn là, thông tin thuộc tính hiện có khác hoặc thông tin thuộc tính khác bất kỳ có thể có trong tương lai của điểm truy cập không dây cũng thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế và được đưa vào đây để tham chiếu nếu áp dụng cho sáng chế.

Cần lưu ý rằng điểm truy cập không dây có thông tin thẻ có thể bao gồm điểm truy cập không dây mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc điểm truy cập không dây có tỷ lệ kết nối thành công cao hoặc điểm truy cập không dây hợp tác hoặc liên minh với nhà cung cấp phần mềm kết nối của điểm truy cập không dây và không yêu cầu thông tin xác thực truy cập. Do đó, sau khi quét các điểm truy cập không dây có thông tin thẻ, thiết bị người dùng có thể nhanh chóng chọn, từ các điểm truy cập không dây được hiển thị có thông tin thẻ dựa trên thông tin thẻ, điểm truy cập không dây đích mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí, điểm truy cập không dây đích có tỷ lệ kết nối thành công cao hoặc điểm truy cập không

dây hợp tác hoặc liên minh với nhà cung cấp phần mềm kết nối của điểm truy cập không dây và không yêu cầu thông tin xác thực truy cập, để nhanh chóng chọn điểm truy cập không dây đích mà kết nối cần phải được thiết lập, do đó cải thiện hiệu quả kết nối.

Cần lưu ý rằng, thông tin đầy cần được hiển thị có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở một hoặc bất kỳ sự kết hợp nào của văn bản, âm thanh, video và hình ảnh. Thông tin đầy cần được hiển thị có thể là thông tin đầy quảng cáo tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích, và thông tin đầy quảng cáo có thể là thông tin quảng cáo và nội dung quảng cáo tương ứng, v.v.. Thông tin đầy cần được hiển thị cũng có thể là thông tin đầy sản phẩm tương ứng với điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy sản phẩm có thể là thông tin của nhãn hiệu sản phẩm và thông tin mô tả sản phẩm, v.v.. Thông tin đầy cần được hiển thị cũng có thể là thông tin đầy của video như quảng cáo hoặc bộ phim, v.v., tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích. Chắc chắn là, thông tin đầy cần được hiển thị khác hiện có hoặc thông tin đầy khác bất kỳ có thể có trong tương lai cần được hiển thị của điểm truy cập không dây cũng thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế và được bao gồm ở đây để tham chiếu nếu áp dụng cho sáng chế.

Theo một phương án của sáng chế, khi tất cả các điểm truy cập không dây được thu nhận bởi thiết bị người dùng không có thông tin thẻ, thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích sẽ không được hiển thị trong khi thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây. Thay vào đó, thông tin hoạt hình kết nối mặc định được lưu trữ cục bộ được hiển thị trong quá trình thiết lập kết nối, để thông báo cho người dùng thiết bị người dùng về tiến trình kết nối hiện tại và trạng thái kết nối hiện tại của kết nối không dây giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, thiết bị thu nhận thông tin 11 còn được cấu hình để gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây có thông tin thẻ, yêu cầu bao gồm thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây được quét. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.2, khi thiết bị người dùng cần xác định điểm truy cập không dây có thông tin thẻ trong các điểm truy cập không dây, thiết bị người dùng sẽ gửi đến thiết bị mạng sử dụng thiết bị thu nhận thông tin 11, yêu cầu tìm kiếm điểm truy

cập không dây có thông tin thẻ. Yêu cầu tìm kiếm bao gồm thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng, để thiết bị mạng thu nhận, theo thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây trong yêu cầu tìm kiếm nhận được, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ thông qua việc khớp, qua đó gửi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây đến thiết bị người dùng. Một mặt, thiết bị người dùng nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây chỉ khi gửi yêu cầu tìm kiếm đến thiết bị mạng, để giảm tải nguyên xử lý và tài nguyên bộ nhớ cho thiết bị người dùng để nhận và lưu trữ điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị. Mặt khác, thiết bị người dùng thu nhận điểm truy cập không dây được quét có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây sử dụng thiết bị thu nhận thông tin 11, để thiết bị người dùng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích bằng cách sử dụng thông tin thẻ. Thông tin đầy cần được hiển thị có thể được hiển thị thêm trong quá trình thiết lập kết nối, để giảm bớt sự lo lắng của người dùng thiết bị người dùng trong quá trình chờ đợi để thiết lập kết nối.

Hơn nữa, thiết bị thu nhận thông tin 11 được cấu hình để thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được gửi bởi thiết bị mạng. Ví dụ: để đảm bảo rằng thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thu nhận thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thiết lập kết nối, khi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được lưu trữ ở phía thiết bị mạng, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được phân phối đến thiết bị người dùng. Sau đó, thiết bị người dùng thu nhận, sử dụng thiết bị thu nhận thông tin 11, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được phân phối bởi thiết bị mạng. Như được thể hiện trên Fig.2, thông tin thẻ có thể thể hiện rằng điểm truy cập không dây có thông tin thẻ mà thông tin thẻ thuộc về có thể được chia sẻ hoặc kết nối có thể được thiết lập miễn phí. Điểm truy cập không dây modou_ceshi trên

Fig.2 là điểm truy cập không dây có thông tin thẻ. Thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được phản ánh bằng thẻ liên minh, giúp thiết bị người dùng nhanh chóng thiết lập, miễn phí dựa trên thông tin thẻ (ví dụ: thẻ liên minh), kết nối với điểm truy cập không dây đích đã chọn (modou_ceshi) mà kết nối cần được thiết lập, được hiển thị trên Fig.4. Không chỉ đảm bảo tỷ lệ thành công của kết nối với điểm truy cập không dây đích, mà cả thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị (ví dụ: quảng cáo liên quan đến modou_ceshi) được hiển thị để làm giảm sự lo lắng của người dùng thiết bị người dùng trong thời gian chờ đợi, từ đó cải thiện trải nghiệm người dùng.

Hơn nữa, thiết bị thu nhận thông tin 11 được cấu hình để thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được gửi bởi thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được thu nhận bởi điểm truy cập không dây từ thiết bị mạng. Ví dụ: nếu điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị được gửi trước đến thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, sau khi thiết bị người dùng đi vào phạm vi tín hiệu của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, điểm truy cập không dây gửi, đến thiết bị người dùng, tất cả các điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị. Sau đó, thiết bị thu nhận thông tin 11 có thể thực hiện quét, do đó, việc gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây ưa thích sẽ được bỏ qua. Do đó, không chỉ tài nguyên tiêu thụ cho quy trình xử lý gửi yêu cầu tìm kiếm bị giảm, điểm kết nối không dây có thông tin thẻ mà kết nối cần được thiết lập nhanh chóng được chọn dựa trên điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được gửi bởi điểm truy cập không dây, để thiết lập kết nối. Ngoài ra, thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị (ví dụ: nội dung quảng cáo tương ứng với điểm truy cập không dây có thông tin thẻ) có thể được hiển thị thêm trong quá trình thiết lập kết nối.

Hơn nữa, thiết bị gửi và hiển thị 13 gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích, yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng.

Thiết bị gửi và hiển thị 13 còn được cấu hình để nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, điều khiển kết nối thu được bằng thiết bị người dùng thông qua xác minh về thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng.

Cần lưu ý rằng, thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng là thông tin để xác định kết nối có trong yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích với thẻ liên minh và có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở số nhận dạng người dùng (nghĩa là ID người dùng), số nhận dạng thiết bị (nghĩa là ID thiết bị) của thiết bị người dùng và nội dung của giao thức kết nối để kết nối, v.v.. Thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng được sử dụng để chỉ ra định danh của thiết bị người dùng, để thiết bị mạng xác minh định danh của người dùng theo thông tin phân bổ nhận được của thiết bị người dùng, do đó đảm bảo tính hợp lệ và độ an toàn của định danh của thiết bị người dùng để thiết lập kết nối.

Theo một phương án của sáng chế, như được thể hiện trên Fig.3, thiết bị người dùng sẽ chọn điểm truy cập không dây đích (ví dụ, modou_ceshi) dựa trên thông tin thẻ (ví dụ, một thẻ bảng liên minh) sử dụng thiết bị chọn 12, và gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích (ví dụ: modou_ceshi). Yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin thuộc tính (ví dụ như ID người dùng hoặc ID thiết bị) của thiết bị người dùng. Sau khi người dùng thiết bị người dùng nhấn nút kết nối dưới điểm truy cập không dây đích (ví dụ: modou_ceshi) trên Fig.3, thiết bị người dùng thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích (ví dụ: modou_ceshi) được gửi đến thiết bị mạng, để thiết bị mạng xác minh định danh của thiết bị người dùng dựa trên thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng, và gửi điều khiển kết nối thu được sau khi xác minh định danh đến thiết bị người dùng, được thể hiện trên Fig.4. Trong trường hợp này, thiết bị gửi và hiển thị 13 nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, để điều khiển thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây ưa thích, do đó ngăn người dùng trái phép thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích miễn phí và đảm bảo độ an toàn.

Hơn nữa, nếu điểm truy cập không dây đích được chọn là điểm truy cập không dây có thông tin thẻ mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí mà không cần xác minh định danh của thiết bị người dùng, để thiết bị gửi và hiển thị 13 gửi đến thiết bị mạng, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích,

yêu cầu thiết lập kết nối này bao gồm thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích; và

nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối,

điều khiển kết nối được thu nhận bởi thiết bị mạng thông qua xác minh thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích.

Cần lưu ý rằng thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở mật khẩu truy cập, mã xác minh truy cập và mã thông báo xác minh truy cập, v.v., để kết nối không dây hợp lệ với điểm truy cập không dây đích được cho phép sau khi xác minh được thực hiện bởi thiết bị mạng trên thông tin xác thực truy cập thành công, do đó đảm bảo độ an toàn và tính hợp lệ của kết nối với điểm truy cập không dây đích được thiết lập miễn phí mà không cần xác minh định danh của thiết bị người dùng.

Hơn nữa, thiết bị gửi và hiển thị 13 được cấu hình để:

nếu xác minh được thực hiện bởi thiết bị mạng thành công, nhận điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối; hoặc

nếu xác minh được thực hiện bởi thiết bị mạng thất bại, nhận điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng.

Theo một phương án của sáng chế, trong quá trình thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích, sau khi xác minh định danh thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng trong yêu cầu thiết lập kết nối được gửi bởi thiết bị mạng tới thiết bị người dùng thành công, hoặc xác minh trên thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích thành công, thiết bị mạng trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích. Sau khi thiết bị người dùng nhận, bằng cách sử dụng thiết bị gửi và hiển thị 13, điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi

thiết bị mạng, thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích được điều khiển thông qua việc điều khiển thiết lập kết nối. Nếu xác minh định danh thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng trong yêu cầu thiết lập kết nối được gửi bởi thiết bị mạng đến thiết bị người dùng thất bại, thiết bị mạng sẽ trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích. Sau khi thiết bị người dùng nhận, sử dụng thiết bị gửi và hiển thị 13, điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị người dùng, thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích bị cấm thông qua điều khiển cấm thiết lập kết nối. Do đó, không chỉ kết nối không dây được thiết lập giữa thiết bị người dùng đã được xác minh và điểm truy cập không dây đích mà còn ngăn chặn thiết bị người dùng trái phép chưa được xác minh khỏi thiết lập kết nối không dây với điểm truy cập không dây đích, do đó đảm bảo độ an toàn của điểm truy cập không dây đích mà có thể được chia sẻ hoặc kết nối không dây có thể được thiết lập miễn phí.

Hơn nữa, thiết bị gửi và hiển thị 13 còn được cấu hình để:

nhận, từ thiết bị mạng, thông tin thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích; và

sau khi hoặc trong quá trình nhận điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng, thiết bị gửi và hiển thị còn được cấu hình để:

nhận, từ thiết bị mạng, thông tin về việc thiết lập không thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Theo một phương án của sáng chế, sau khi hoặc trong quá trình trả về điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích đến thiết bị người dùng được thực hiện bởi thiết bị mạng, để giúp người dùng thiết bị người dùng biết được trong thời gian thực liệu kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích có thành công hay không, thiết bị người dùng còn nhận, từ thiết bị mạng, thông tin thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích, để thông báo cho người dùng thiết bị người dùng thiết lập thành công kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích. Sau hoặc trong khi trả về điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích đến thiết bị người dùng

được thực hiện bởi thiết bị mạng, thông tin về việc thiết lập không thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích còn được nhận từ thiết bị mạng, để thông báo cho người dùng thiết bị người dùng về kết nối không thành công của kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích, để thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thiết lập kết nối với các điểm truy cập không dây khác có thông tin thẻ mà có thể được chia sẻ hoặc mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí.

Hơn nữa, thiết bị thu nhận thông tin 11 còn được cấu hình để hiển thị điểm truy cập không dây ưa thích và thông tin thẻ tương ứng. Ví dụ: sau khi thiết bị người dùng 11 thu nhận thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ sử dụng thiết bị thu nhận thông tin, như được thể hiện trên Fig.2, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin thẻ tương ứng được hiển thị để người dùng thiết bị người dùng có thể nhanh chóng xem thông tin thẻ được sử dụng để biểu thị việc chia sẻ miễn phí hoặc tỷ lệ kết nối thành công cao và có thể nhanh chóng xác định điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và nhanh chóng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây. Do đó, không chỉ chi phí được tạo khi người dùng cố gắng thiết lập kết nối từng cái một và chi phí cho bản dùng thử và lỗi có thể giảm, mà còn cải thiện tỷ lệ thành công thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây ưa thích có thông tin thẻ và hiệu quả của việc thiết lập kết nối.

Fig.8 là sơ đồ cấu trúc thể hiện thiết bị mạng để thiết lập kết nối theo một khía cạnh khác của sáng chế. Khía cạnh được áp dụng cho phía thiết bị mạng trong khi thiết lập kết nối không dây và thiết bị mạng bao gồm thiết bị nhận và chọn 21, thiết bị gửi thông tin 22 và thiết bị thu nhận yêu cầu 23.

Thiết bị nhận và chọn 21 được cấu hình để chọn điểm truy cập không dây có thông tin thẻ từ các điểm truy cập không dây nhận được theo thông tin thuộc tính nhận được của các điểm truy cập không dây. Thiết bị gửi thông tin 22 được cấu hình để gửi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây đến thiết bị người dùng hoặc thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây để thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thu nhận thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị hoặc có thể nhanh chóng thu nhận thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị được gửi bởi

điểm truy cập không dây khi đi vào phạm vi tín hiệu của phía thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ. Tiếp theo, thiết bị thu nhận yêu cầu 23 được cấu hình để: thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây ưa thích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ. Sau đó, thiết bị thu nhận yêu cầu 23 còn được cấu hình để trả về, đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích, để điều khiển thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích, để không chỉ thiết bị mạng gửi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị đến thiết bị người dùng, mà còn thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích được điều khiển bằng cách sử dụng yêu cầu thu được để thiết lập kết nối được gửi bởi thiết bị người dùng.

Cần lưu ý rằng thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được sử dụng để chỉ ra rằng kết nối có thể được thiết lập với điểm truy cập không dây có thông tin thẻ miễn phí hoặc điểm truy cập không dây được chia sẻ và kết nối có thể được thiết lập hoặc điểm truy cập không dây có tỷ lệ kết nối thành công cao. Thông tin thẻ của điểm truy cập không dây được thu nhận ở phía thiết bị người dùng, để thiết bị người dùng có thể chọn điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ dựa trên thông tin thẻ và nhanh chóng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích miễn phí tính phí, do đó cải thiện tỷ lệ kết nối thành công và cải thiện hiệu quả kết nối.

Hơn nữa, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây bao gồm tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây. Cần lưu ý rằng thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở tên (chẳng hạn như số nhận dạng bộ dịch vụ (SSID)) và địa chỉ vật lý (như địa chỉ MAC điều khiển truy cập phương tiện) của điểm truy cập không dây. Địa chỉ MAC có thể là BSSID của điểm truy cập không dây. Chắc chắn, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây cũng có thể bao gồm loại mã hóa và loại tương tự của điểm truy cập không dây. Chắc chắn là, thông tin thuộc tính hiện có khác hoặc thông tin thuộc tính khác bất kỳ có thể có trong tương lai của điểm truy cập không dây cũng thuộc

phạm vi bảo hộ của sáng chế và được đưa vào đây để tham chiếu nếu áp dụng cho sáng chế.

Cần lưu ý rằng, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ bao gồm điểm truy cập không dây miễn phí, có tỷ lệ kết nối thành công cao hoặc liên minh và không yêu cầu thông tin xác thực truy cập. Điểm truy cập không dây ưa thích có thể là điểm truy cập không dây có thể được liên minh miễn phí hoặc chia sẻ để hợp tác và có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở điểm truy cập không dây được chia sẻ, mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí, hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao, để thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thiết lập kết nối miễn phí mà không cần mật khẩu kết nối sau khi quét điểm truy cập không dây có thông tin thẻ, nhờ đó cải thiện tỷ lệ kết nối thành công giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và hiệu quả kết nối.

Cần lưu ý rằng, thông tin đẩy cần được hiển thị có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở một hoặc bất kỳ sự kết hợp nào của văn bản, âm thanh, video và hình ảnh. Thông tin đẩy cần được hiển thị có thể là thông tin đẩy quảng cáo tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích, và thông tin đẩy quảng cáo có thể là thông tin quảng cáo và nội dung quảng cáo tương ứng, v.v.. Thông tin đẩy cần được hiển thị cũng có thể là thông tin đẩy sản phẩm tương ứng với điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đẩy sản phẩm có thể là thông tin của nhãn hiệu sản phẩm và thông tin mô tả sản phẩm, v.v.. Thông tin đẩy cần được hiển thị cũng có thể là thông tin đẩy của video như quảng cáo hoặc bộ phim, v.v., tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích. Chắc chắn là, thông tin đẩy cần được hiển thị hiện có khác hoặc bất kỳ thông tin đẩy nào có thể có trong tương lai khác cần được hiển thị của điểm truy cập không dây cũng thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế và được bao gồm ở đây để tham chiếu nếu áp dụng cho sáng chế.

Hơn nữa, thiết bị nhận và chọn 21 còn được cấu hình để nhận, từ thiết bị người dùng, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây có thông tin thẻ, yêu cầu bao gồm thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây được quét. Ví dụ: khi thiết bị người dùng cần thiết lập kết nối đến điểm kết nối không dây miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao nhưng không biết điểm truy cập không dây có thông tin thẻ miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao, thiết bị người dùng sẽ gửi yêu

cầu tìm kiếm đến thiết bị mạng. Trong trường hợp này, thiết bị mạng nhận, từ thiết bị người dùng sử dụng thiết bị nhận và chọn 21, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây có thông tin thẻ. Yêu cầu tìm kiếm bao gồm thông tin thuộc tính của tất cả các điểm truy cập không dây được quét. Tiếp theo, thiết bị nhận và chọn 21 chọn điểm truy cập không dây ưa thích mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao từ tất cả các điểm truy cập không dây theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng và sau đó điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị sẽ được gửi đến thiết bị người dùng. Do đó, việc sàng lọc được thực hiện trên tất cả các điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đã chọn có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị được gửi đến thiết bị người dùng để thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích dựa trên thông tin thẻ và hiển thị thông tin đầy cần được hiển thị.

Hơn nữa, thiết bị nhận và chọn 21 còn được cấu hình để nhận thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây từ thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây. Ví dụ: khi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ cần được đánh dấu, điểm truy cập không dây sẽ gửi thông tin thuộc tính tương ứng với điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng để thiết bị mạng chọn điểm truy cập không dây có thông tin thẻ theo thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây được nhận bởi thiết bị nhận và chọn 21. Nói cách khác, khi điểm truy cập không dây được nhận bởi thiết bị nhận và chọn 21 bao gồm điểm truy cập không dây: ba TP-Link_F2A123 và modou_ceshi trên Fig.2, sàng lọc được thực hiện trên các điểm truy cập không dây theo thông tin thuộc tính của các điểm truy cập không dây (như tên và địa chỉ vật lý tương ứng, v.v., của điểm truy cập không dây), để thu nhận điểm truy cập không dây modou_ceshi đã chọn có thông tin thẻ, để thiết bị mạng trực tiếp thu nhận thông tin thuộc tính tương ứng với điểm truy cập không dây từ điểm truy cập không dây.

Hơn nữa, thiết bị nhận và chọn 21 được cấu hình để: xác định xem tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây có khớp với tên và địa chỉ vật lý của điểm

truy cập không dây trong cơ sở dữ liệu hay không; và nếu khớp, sử dụng điểm truy cập không dây làm điểm truy cập không dây đích đã chọn.

Theo một phương án của sáng chế, để chọn, đánh dấu và hiển thị điểm truy cập không dây có thông tin thẻ mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao, sau khi thiết bị mạng nhận thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây (như tên (SSID) và địa chỉ vật lý (BSSID) của điểm truy cập không dây), thiết bị nhận và chọn 21 xác định xem tên (SSID) và địa chỉ vật lý (BSSID) của điểm truy cập không dây có khớp với tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây trong cơ sở dữ liệu của thiết bị mạng không. Nếu có tên trùng khớp và địa chỉ vật lý trùng khớp của điểm truy cập không dây, điểm truy cập không dây được sử dụng làm điểm truy cập không dây được chọn có thông tin thẻ và thông tin thẻ (thẻ liên minh) của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị (ví dụ: nội dung quảng cáo tương ứng) được gửi đến thiết bị người dùng, để sàng lọc điểm truy cập không dây trong thiết bị mạng và điểm truy cập không dây được chọn được xác định là điểm truy cập không dây có thông tin thẻ, để thiết bị người dùng có thể thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây ưa thích với tỷ lệ thành công cao dựa trên thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và hiển thị thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây.

Để đảm bảo an toàn cho điểm truy cập không dây ưa thích mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây, nếu điểm truy cập đích được chọn là điểm truy cập không dây liên minh có thông tin thẻ không yêu cầu thông tin xác thực truy cập, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ thu nhận từ thiết bị nhận thông tin 22 bao gồm thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng (chẳng hạn như ID thiết bị hoặc ID người dùng thiết bị người dùng) và thiết bị thu nhận yêu cầu 23 được cấu hình để: xác minh thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng, trả lại, đến thiết bị người dùng, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích theo kết quả xác minh để thiết bị mạng điều khiển việc thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ, nghĩa là thiết bị mạng xác minh

tính hợp lệ của thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng, do đó ngăn người dùng trái phép thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây có thông tin thẻ mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao và đảm bảo an toàn kết nối với điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ và độ an toàn của thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây.

Theo phương án nêu trên của sáng chế, nếu điểm truy cập không dây đích được chọn là điểm truy cập không dây có thông tin thẻ mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí và không yêu cầu xác minh định danh của thiết bị người dùng, thiết bị nhận và chọn 21 được cấu hình để thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ, yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin xác thực điểm truy cập không dây đích; và

trả về, đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích bao gồm:

xác minh thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích và trả về đến thiết bị người dùng theo kết quả xác minh, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Cần lưu ý rằng thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở mật khẩu truy cập, mã xác minh truy cập và mã thông báo xác minh truy cập, v.v., để kết nối không dây hợp lệ với điểm truy cập không dây đích được cho phép sau khi xác minh được thực hiện bởi thiết bị mạng trên thông tin xác thực truy cập thành công, do đó đảm bảo độ an toàn và hợp lệ của kết nối với điểm truy cập không dây đích được thiết lập miễn phí mà không cần xác minh định danh của thiết bị người dùng.

Hơn nữa, thiết bị thu nhận yêu cầu 23 được cấu hình để:

nếu xác minh thành công, trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích; hoặc

nếu xác minh thất bại, trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Theo một phương án của sáng chế, trong quá trình thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích, để đảm bảo độ an toàn cho điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị,

thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng được đánh giá hoặc thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích được xác minh. Nếu xác minh định danh được thực hiện bởi thiết bị mạng trên thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng trong yêu cầu thiết lập kết nối được gửi bởi thiết bị người dùng thành công hoặc xác minh trên thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích thành công, thiết bị thu nhận yêu cầu 23 trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích, để thiết bị người dùng điều khiển thiết lập kết nối không dây giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích thông qua việc điều khiển thiết lập kết nối. Nếu xác minh định danh được thực hiện bởi thiết bị mạng trên thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng trong yêu cầu thiết lập kết nối được gửi bởi thiết bị người dùng thất bại hoặc xác minh trên thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích thất bại, thiết bị thu nhận yêu cầu 23 trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích, để thiết bị người dùng bị cấm thiết lập kết nối không dây với điểm truy cập không dây đích thông qua điều khiển cấm thiết lập kết nối. Do đó, không chỉ kết nối không dây được thiết lập giữa thiết bị người dùng đã được xác minh và điểm truy cập không dây đích và thiết bị người dùng trái phép chưa được xác minh cũng bị ngăn không để thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích. Ngoài ra, người dùng trái phép và đối thủ cạnh tranh trái phép bị ngăn chặn thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây ưa thích miễn phí, sử dụng điểm truy cập không dây và thu nhận thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị sau khi bẻ khóa điểm truy cập không dây ưa thích thông qua ứng dụng (APP), để điểm truy cập không dây đích mà kết nối không dây có thể được thiết lập miễn phí hoặc chia sẻ và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị được bảo vệ an toàn.

Hơn nữa, thiết bị thu nhận yêu cầu 23 còn được cấu hình:

gửi, đến thiết bị người dùng, thông tin thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích; hoặc

gửi, đến thiết bị người dùng, thông tin thiết lập không thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích.

Theo một phương án của sáng chế, sau khi hoặc trong quá trình trả về điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích đến thiết bị người dùng

được thực hiện bởi thiết bị mạng bằng cách sử dụng thiết bị thu nhận yêu cầu 23, để thông báo cho người dùng thiết bị người dùng thiết lập kết nối thành công, thiết bị thu nhận yêu cầu 23 còn gửi đến thiết bị người dùng, thông tin thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích, để người dùng thiết bị người dùng có thể biết rằng kết nối được thiết lập thành công giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích. Sau hoặc trong khi trả về điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích đến thiết bị người dùng được thực hiện bởi thiết bị mạng sử dụng thiết bị thu nhận yêu cầu 23, để thông báo cho người dùng thiết bị người dùng về việc thiết lập không thành công kết nối để thiết bị người dùng thử điểm truy cập không dây ưa thích khác mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao, thiết bị thu nhận yêu cầu 23 gửi đến thiết bị người dùng, thông tin thiết lập không thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích, để thông báo cho người dùng thiết bị người dùng về kết quả thiết lập không thành công của kết nối với điểm truy cập không dây đích, để thiết bị người dùng thử thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây ưa thích khác mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao.

Fig.9 là sơ đồ cấu trúc của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây để thiết lập kết nối theo một khía cạnh của sáng chế. Khía cạnh được áp dụng cho phía thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây trong khi thiết lập kết nối không dây và thiết bị định tuyến bao gồm thiết bị tải lên thông tin 31, thiết bị nhận thông tin 32 và thiết bị phân phối thông tin 33. Khi điểm truy cập không dây thu thập thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây, thiết bị tải lên thông tin 31 được cấu hình để gửi thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng, để thiết bị mạng chọn điểm truy cập không dây ưa thích dựa trên thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây, thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây và gửi đến điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây với điểm truy cập không dây. Tiếp theo, thiết bị nhận thông tin 32 được định cấu hình để: nhận điểm truy cập không dây với thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng dựa trên thông tin thuộc tính từ các điểm truy cập không dây và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với

điểm truy cập không dây và hiển thị thông tin thẻ của điểm truy cập không dây ưa thích. Sau đó, thiết bị phân phối thông tin 33 được cấu hình để: khi thiết bị người dùng đi vào phạm vi tín hiệu của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, gửi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây đến thiết bị người dùng, để thông tin thẻ của điểm truy cập không dây ưa thích được hiển thị trong thiết bị người dùng và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị được lưu trữ. Do đó, thiết bị người dùng có thể thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây ưa thích dựa trên thông tin thẻ và hiển thị thông tin đầy tương ứng sẽ được hiển thị trong quá trình thiết lập kết nối. Do đó, không chỉ chi phí được tạo khi thiết bị người dùng thử thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây từng cái một và chi phí cho thử nghiệm và lỗi được giảm, mà còn cải thiện tỷ lệ kết nối thành công giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây ưa thích và hiệu quả kết nối. Ngoài ra, thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị sẽ được hiển thị.

Cần lưu ý rằng thông tin thẻ của điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được sử dụng để chỉ ra rằng kết nối có thể được thiết lập miễn phí với điểm truy cập không dây hoặc điểm truy cập không dây được chia sẻ và kết nối có thể được thiết lập, hoặc điểm truy cập không dây có tỷ lệ kết nối thành công cao. Thông tin thẻ của điểm truy cập không dây được thu nhận ở phía thiết bị người dùng, để thiết bị người dùng có thể chọn điểm truy cập không dây đích có thông tin thẻ dựa trên thông tin thẻ và nhanh chóng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích miễn phí tính phí, do đó cải thiện tỷ lệ kết nối thành công và cải thiện hiệu quả kết nối.

Hơn nữa, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây bao gồm tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây. Cần lưu ý rằng thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở tên (chẳng hạn như số nhận dạng bộ dịch vụ (SSID)) và địa chỉ vật lý (như địa chỉ MAC điều khiển truy cập phương tiện) của điểm truy cập không dây. Địa chỉ MAC có thể là BSSID của điểm truy cập không dây. Chắc chắn, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây cũng có thể bao gồm loại mã hóa và loại tương tự của điểm truy cập không dây. Chắc chắn là, thông tin thuộc tính hiện có khác hoặc thông tin thuộc

tính khác bất kỳ có thể có trong tương lai của điểm truy cập không dây cũng thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế và được đưa vào đây để tham chiếu nếu áp dụng cho sáng chế.

Cần lưu ý rằng, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ bao gồm điểm truy cập không dây miễn phí, có tỷ lệ kết nối thành công cao hoặc liên minh và không yêu cầu thông tin xác thực truy cập. Điểm truy cập không dây có thông tin thẻ có thể là điểm truy cập không dây có thể được liên minh miễn phí hoặc chia sẻ để hợp tác và có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở điểm truy cập không dây được chia sẻ, mà kết nối có thể được thiết lập miễn phí hoặc có tỷ lệ kết nối thành công cao, để thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thiết lập kết nối miễn phí mà không cần mật khẩu kết nối sau khi quét điểm truy cập không dây có thông tin thẻ, nhờ đó cải thiện tỷ lệ kết nối thành công giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và hiệu quả kết nối.

Cần lưu ý rằng, thông tin đầy cần được hiển thị có thể bao gồm nhưng không giới hạn ở một hoặc bất kỳ sự kết hợp nào của văn bản, âm thanh, video và hình ảnh. Thông tin đầy cần được hiển thị có thể là thông tin đầy quảng cáo tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích, và thông tin đầy quảng cáo có thể là thông tin quảng cáo và nội dung quảng cáo tương ứng, v.v.. Thông tin đầy cần được hiển thị cũng có thể là thông tin đầy sản phẩm tương ứng với điểm truy cập không dây ưa thích và thông tin đầy sản phẩm có thể là thông tin của nhãn hiệu sản phẩm và thông tin mô tả sản phẩm, v.v.. Thông tin đầy cần được hiển thị cũng có thể là thông tin đầy của video như quảng cáo hoặc bộ phim, v.v., tương ứng với điểm truy cập không dây có thông tin thẻ. Chắc chắn là, thông tin đầy cần được hiển thị khác hoặc bất kỳ thông tin đầy nào có thể có trong tương lai khác cần được hiển thị của điểm truy cập không dây cũng thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế và được bao gồm ở đây để tham chiếu nếu áp dụng cho sáng chế.

Tóm lại, theo sáng chế, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được thu nhận ở phía thiết bị người dùng, trong đó điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng từ (các) điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng theo thông tin thuộc tính nhận được của điểm truy cập không dây; khi

thiết bị người dùng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây có thông tin thẻ, điểm truy cập không dây đích được chọn dựa trên thông tin thẻ từ điểm truy cập không dây và yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích là được gửi đến thiết bị mạng và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị sẽ được hiển thị để không chỉ đảm bảo tỷ lệ kết nối thành công mà còn hiển thị thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị trong quá trình thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích, do đó làm giảm sự lo lắng của người dùng tương ứng với thiết bị người dùng trong khi chờ đợi và chuyển sự chú ý khỏi chờ đợi; và điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối được nhận, để lập điều khiển thiết lập kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích.

Ngoài ra, theo sáng chế, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn từ điểm truy cập không dây nhận được ở phía thiết bị mạng theo thông tin thuộc tính nhận được của các điểm truy cập không dây và điểm truy cập không dây được chọn có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được gửi đến thiết bị người dùng hoặc thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, để thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thu nhận thông tin thẻ của điểm truy cập không dây ưa thích và thông tin đầy cần được hiển thị hoặc có thể nhanh chóng thu nhận thông tin thẻ của điểm truy cập không dây ưa thích được gửi bởi điểm truy cập không dây và thông tin đầy cần được hiển thị khi đi vào phạm vi tín hiệu của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây ưa thích; tiếp theo, thiết bị mạng thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ; và sau đó, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, để điều khiển kết nối giữa thiết bị người dùng và điểm truy cập không dây đích.

Hơn nữa, theo sáng chế, thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây được gửi đến thiết bị mạng ở phía thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây; điểm truy cập không dây với thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng dựa trên thông tin thuộc tính từ các điểm truy cập không dây và thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị được nhận, để điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin

đây tương ứng cần được hiển thị được gửi đến thiết bị người dùng khi thiết bị người dùng đi vào phạm vi tín hiệu của điểm truy cập không dây và thiết bị người dùng có thể nhanh chóng thu nhận thông tin thẻ của điểm truy cập không dây ưa thích khi đi vào phạm vi tín hiệu của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây và có thể nhanh chóng thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích dựa trên thông tin thẻ và thiết bị người dùng sẽ hiển thị thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị khi kết nối được thiết lập. Sáng chế còn đề xuất thiết bị dựa trên tính toán, bao gồm:

bộ xử lý; và

bộ nhớ được cấu hình để lưu trữ các lệnh thực thi được bằng máy tính, khi được thực thi, sẽ khiến bộ xử lý:

thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây, trong đó điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng từ (các) điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng theo thông tin thuộc tính nhận được của các điểm truy cập không dây;

chọn điểm truy cập không dây đích từ các điểm truy cập không dây dựa trên thông tin thẻ; và

gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích và hiển thị thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị.

Thiết bị dựa trên tính toán, bao gồm:

bộ xử lý; và

bộ nhớ được cấu hình để lưu trữ các lệnh thực thi được bằng máy tính, khi được thực thi, sẽ khiến bộ xử lý:

chọn điểm truy cập không dây có thông tin thẻ từ điểm truy cập không dây nhận được theo thông tin thuộc tính nhận được của các điểm truy cập không dây;

gửi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây đến thiết bị người dùng hoặc thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây; và

thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ.

Thiết bị dựa trên tính toán, bao gồm:

bộ xử lý; và

bộ nhớ được cấu hình để lưu trữ lệnh thực thi được bằng máy tính, khi được thực thi, sẽ khiến bộ xử lý:

gửi thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng;

nhận điểm truy cập không dây với thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng dựa trên thông tin thuộc tính từ điểm truy cập không dây và thông tin đẩy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây; và

khi thiết bị người dùng đi vào phạm vi tín hiệu của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, gửi đến thiết bị người dùng, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đẩy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây.

Cần lưu ý rằng sáng chế có thể được triển khai trong phần mềm và/hoặc kết hợp phần mềm và phần cứng, ví dụ, có thể được triển khai bằng cách sử dụng mạch tích hợp chuyên dụng (ASIC), máy tính đa năng hoặc thiết bị phần cứng tương tự khác. Trong phương án, chương trình phần mềm trong sáng chế có thể được bộ xử lý thực thi để thực hiện các bước hoặc chức năng được mô tả ở trên. Tương tự, chương trình phần mềm (bao gồm các cấu trúc dữ liệu liên quan) trong sáng chế có thể được lưu trữ trong vật ghi có thể đọc được bởi máy tính như bộ nhớ RAM, ổ đĩa từ hoặc ổ đĩa quang, đĩa mềm và thiết bị tương tự khác. Ngoài ra, một số bước hoặc chức năng của ứng dụng có thể được triển khai trong phần cứng, ví dụ: mạch được sử dụng kết hợp với bộ xử lý để thực hiện các bước hoặc chức năng khác nhau.

Ngoài ra, một phần của sáng chế có thể được áp dụng cho sản phẩm chương trình máy tính, chẳng hạn như lệnh chương trình máy tính. Khi lệnh chương trình máy tính được thực thi bởi máy tính, máy tính được hoạt động để gọi hoặc cung cấp phương pháp và/hoặc giải pháp kỹ thuật theo sáng chế. Lệnh chương trình máy tính để gọi phương pháp theo sáng chế có thể được lưu trữ trong vật ghi cố định hoặc có thể tháo được và/hoặc có thể được truyền qua dòng dữ liệu hoặc trong phương tiện phát thanh hoặc phương tiện mang tín hiệu khác, và/hoặc được lưu trữ trong bộ nhớ làm việc của thiết bị máy tính mà chạy theo lệnh chương trình. Ở đây,

phương án theo sáng chế bao gồm thiết bị. Thiết bị này bao gồm bộ nhớ được cấu hình để lưu trữ lệnh chương trình máy tính và bộ xử lý được cấu hình để thực thi lệnh chương trình. Khi lệnh chương trình máy tính được thực thi bởi bộ xử lý, thiết bị được khởi động để chạy phương pháp và/hoặc giải pháp kỹ thuật theo các phương án của sáng chế.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này hiểu rằng sáng chế không giới hạn ở các chi tiết của các phương án minh họa ở trên, và sáng chế có thể được thực hiện ở dạng cụ thể khác mà vẫn thuộc phạm vi của sáng chế. Do đó, các phương án nên được coi là ví dụ ở tất cả các khía cạnh và không giới hạn. Phạm vi của sáng chế được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ thay vì phần mô tả ở trên. Do đó, tất cả các thay đổi nằm trong ý nghĩa và phạm vi tương đương của các điểm yêu cầu bảo hộ đều được bao gồm trong sáng chế. Bất kỳ số chỉ dẫn trong các điểm yêu cầu bảo hộ không nên được hiểu là giới hạn các điểm yêu cầu bảo hộ này. Ngoài ra, rõ ràng là cụm từ "bao gồm" không loại trừ các bộ phận hoặc các bước khác và dạng số ít không loại trừ dạng số nhiều. Một số bộ phận hoặc thiết bị được mô tả trong phần yêu cầu bảo hộ cũng có thể được thực hiện bởi một bộ phận hoặc thiết bị thông qua phần mềm hoặc phần cứng. Các từ như "thứ nhất" và "thứ hai" được sử dụng để biểu thị tên và không biểu thị bất kỳ trật tự cụ thể nào.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp thiết lập kết nối ở phía thiết bị người dùng, phương pháp này bao gồm các bước:

thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây, trong đó điểm truy cập không dây có thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng từ các điểm truy cập không dây được quét bởi thiết bị người dùng theo thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây;

chọn điểm truy cập không dây đích từ các điểm truy cập không dây dựa trên thông tin thẻ; và

gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích và hiển thị thông tin đầy tương ứng cần được hiển thị;

nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó trước bước thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây, phương pháp thiết lập kết nối này còn bao gồm bước:

gửi, đến thiết bị mạng, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây có thông tin thẻ, trong đó yêu cầu bao gồm thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được gửi bởi thiết bị mạng.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây bao gồm:

thu nhận điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được gửi bởi thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây được thu nhận bởi thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây từ thiết bị mạng.

5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó:

yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng; và

điều khiển kết nối được thu nhận bởi thiết bị mạng thông qua xác minh thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng.

6. Phương pháp theo điểm 5, trong đó bước nhận điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm:

nhận điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối nếu xác minh được thực hiện bởi thiết bị thành công; hoặc

nhận điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng nếu xác minh được thực hiện bởi thiết bị mạng thất bại,

7. Phương pháp theo điểm 6, trong đó sau hoặc trong bước nhận điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng, phương pháp thiết lập kết nối này còn bao gồm bước:

nhận, từ thiết bị mạng, thông tin về thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích; và

sau hoặc trong bước nhận điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được trả về bởi thiết bị mạng, phương pháp thiết lập kết nối này còn bao gồm bước:

nhận, từ thiết bị mạng, thông tin về việc thiết lập không thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích.

8. Phương pháp theo điểm 1, trong đó yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây; và

điều khiển kết nối được thu nhận bởi thiết bị mạng thông qua việc xác minh trên thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây.

9. Phương pháp thiết lập kết nối ở phía thiết bị mạng, phương pháp này bao gồm các bước:

chọn điểm truy cập không dây có thông tin thẻ từ các điểm truy cập không dây theo thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây;

gửi điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây đến thiết bị người dùng hoặc thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây; và

thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ;

trả về, đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích.

10. Phương pháp theo điểm 9, trong đó trước bước chọn điểm truy cập không dây có thông tin thẻ từ các điểm truy cập không dây theo thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây, phương pháp thiết lập kết nối này còn bao gồm:

nhận, từ thiết bị người dùng, yêu cầu tìm kiếm điểm truy cập không dây có thông tin thẻ, trong đó yêu cầu bao gồm thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây.

11. Phương pháp theo điểm 9, trong đó trước bước chọn điểm truy cập không dây có thông tin thẻ từ các điểm truy cập không dây theo thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây, phương pháp này còn bao gồm:

nhận thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây từ thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây.

12. Phương pháp theo điểm 9, trong đó thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây bao gồm tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây.

13. Phương pháp theo điểm 12, trong đó bước chọn điểm truy cập không dây có thông tin thẻ từ các điểm truy cập không dây theo thông tin thuộc tính của các điểm truy cập không dây bao gồm:

xác định xem tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây có khớp với tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây trong cơ sở dữ liệu hay không; và

sử dụng điểm truy cập không dây làm điểm truy cập không dây đích được chọn nếu tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây khớp với tên và địa chỉ vật lý của điểm truy cập không dây trong cơ sở dữ liệu.

14. Phương pháp theo điểm 9, trong đó yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng; và

bước trả về, đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích bao gồm:

xác minh thông tin thuộc tính của thiết bị người dùng và trả về, đến thiết bị người dùng theo kết quả xác minh, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích.

15. Phương pháp theo điểm 14, trong đó bước trả về, đến thiết bị người dùng theo kết quả xác minh, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích bao gồm:

trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích khi kết quả xác minh thành công; hoặc

trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích khi kết quả xác minh thất bại.

16. Phương pháp theo điểm 15, trong đó sau khi hoặc trong bước trả về, đến thiết bị người dùng theo kết quả xác minh, điều khiển thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích, phương pháp thiết lập kết nối còn bao gồm:

gửi, đến thiết bị người dùng, thông tin về việc thiết lập thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích; và

sau khi hoặc trong bước trả về, đến thiết bị người dùng, điều khiển cấm thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích, phương pháp thiết lập kết nối còn bao gồm bước:

gửi, đến thiết bị người dùng, thông tin về việc thiết lập không thành công kết nối với điểm truy cập không dây đích.

17. Phương pháp theo điểm 9, trong đó, yêu cầu thiết lập kết nối bao gồm thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích; và

bước trả về, đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích bao gồm:

xác minh thông tin xác thực truy cập của điểm truy cập không dây đích, và trả về, đến thiết bị người dùng theo kết quả xác minh, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích.

18. Phương pháp thiết lập kết nối ở phía thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, phương pháp này bao gồm các bước:

gửi thông tin thuộc tính của điểm truy cập không dây đến thiết bị mạng;

nhận điểm truy cập không dây với thông tin thẻ được chọn bởi thiết bị mạng dựa trên thông tin thuộc tính từ điểm truy cập không dây và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây; và

khi thiết bị người dùng đi vào phạm vi tín hiệu của thiết bị định tuyến của điểm truy cập không dây, gửi, đến thiết bị người dùng, điểm truy cập không dây có thông tin thẻ và thông tin đầy cần được hiển thị tương ứng với điểm truy cập không dây;

chọn điểm truy cập không dây làm điểm truy cập không dây đích bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ;

thu nhận yêu cầu thiết lập kết nối với điểm truy cập không dây đích được chọn bởi thiết bị người dùng dựa trên thông tin thẻ; và

trả về, đến thiết bị người dùng dựa trên yêu cầu thiết lập kết nối, điều khiển kết nối với điểm truy cập không dây đích.

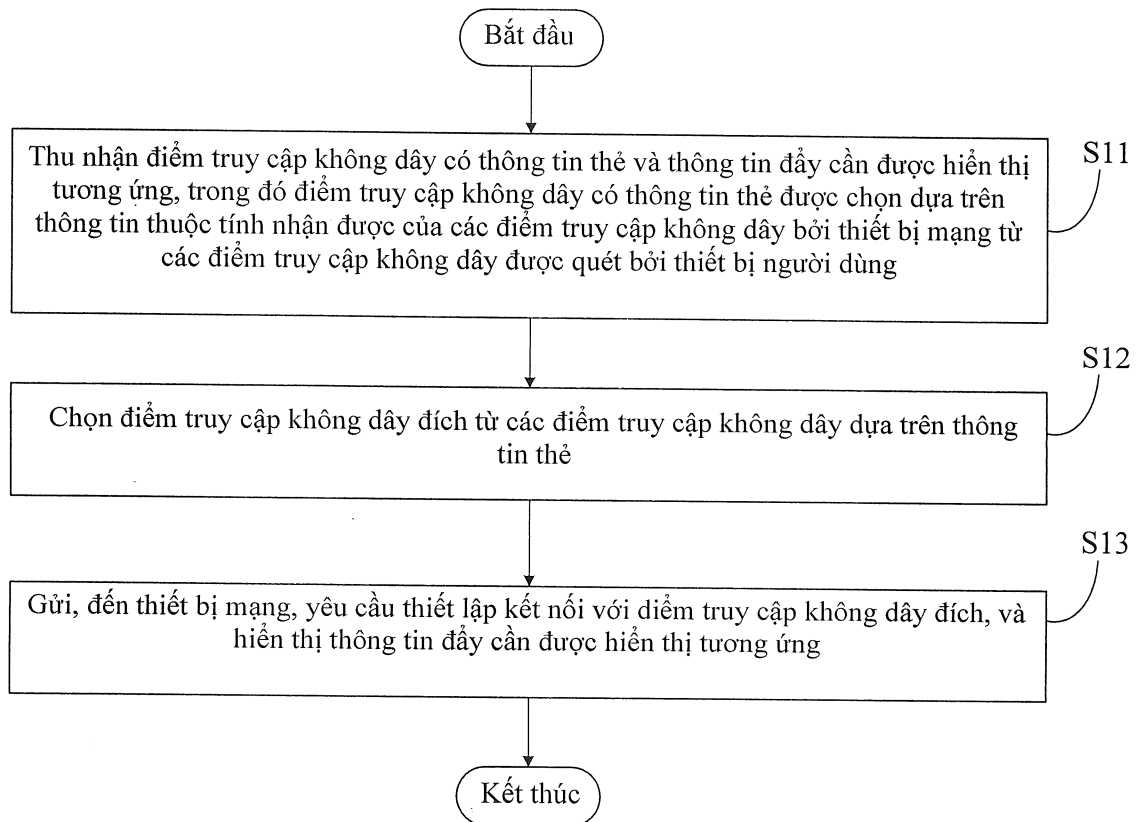


FIG. 1

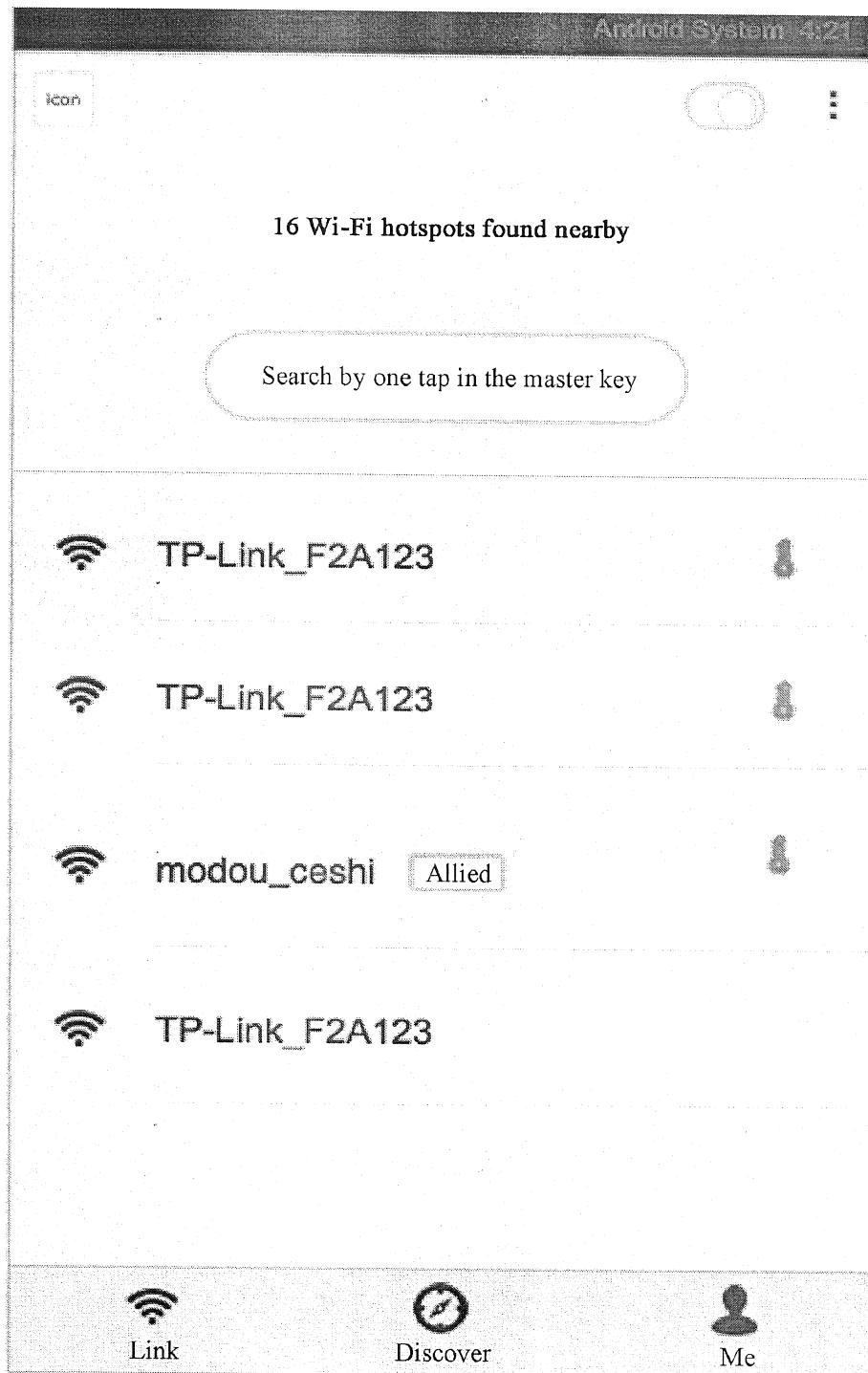


FIG. 2

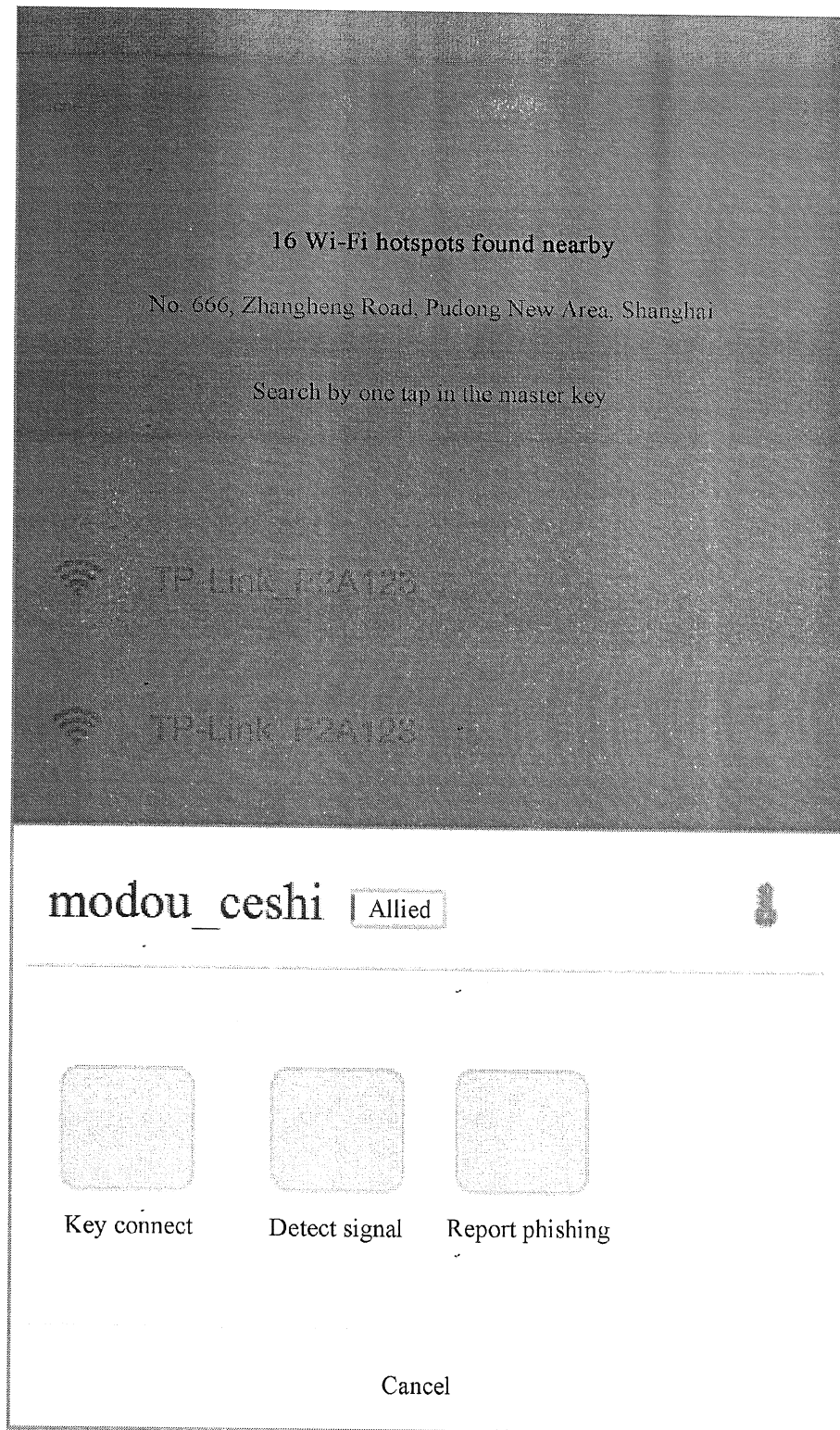


FIG. 3

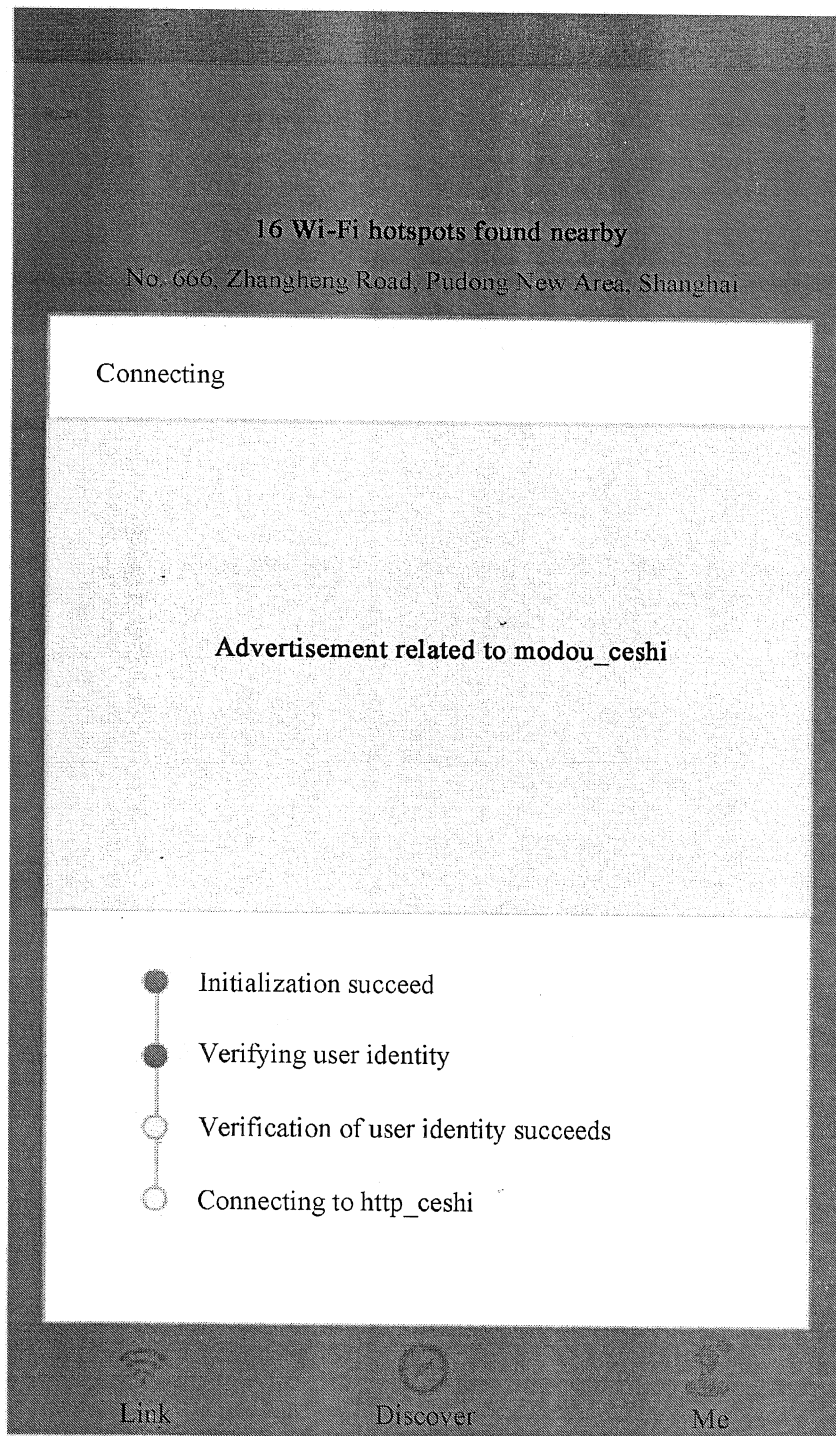


FIG. 4

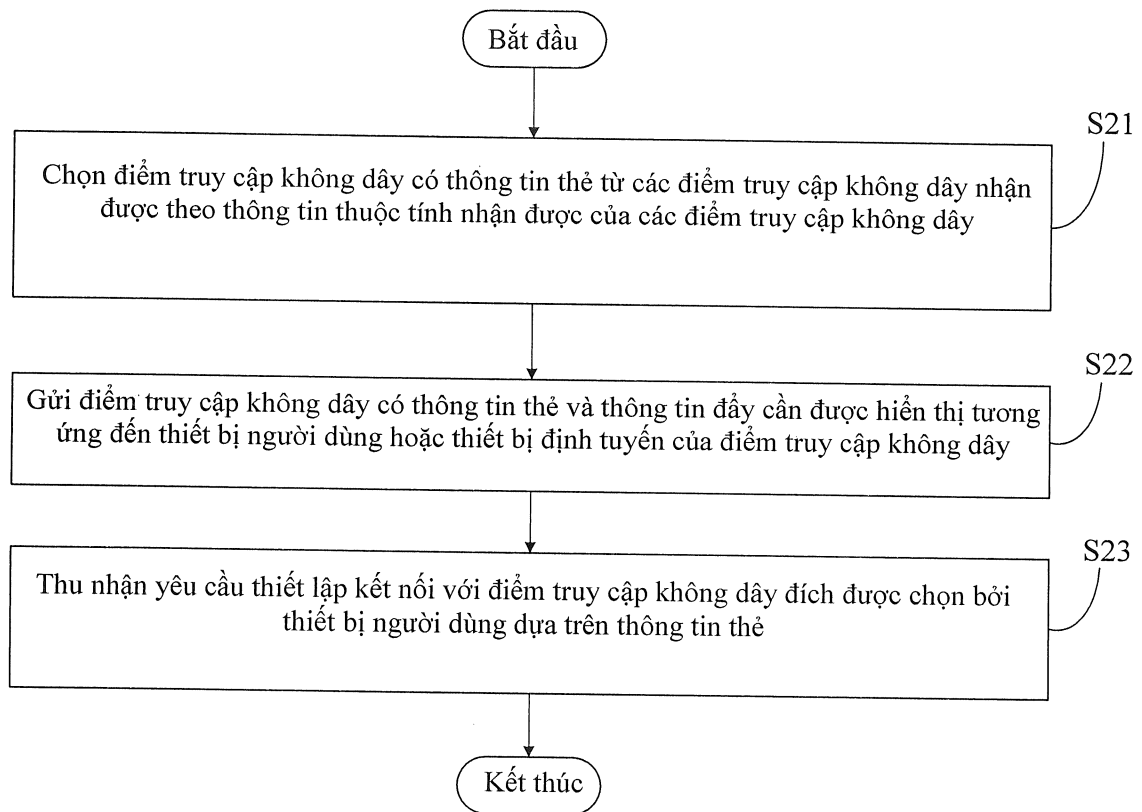


FIG. 5

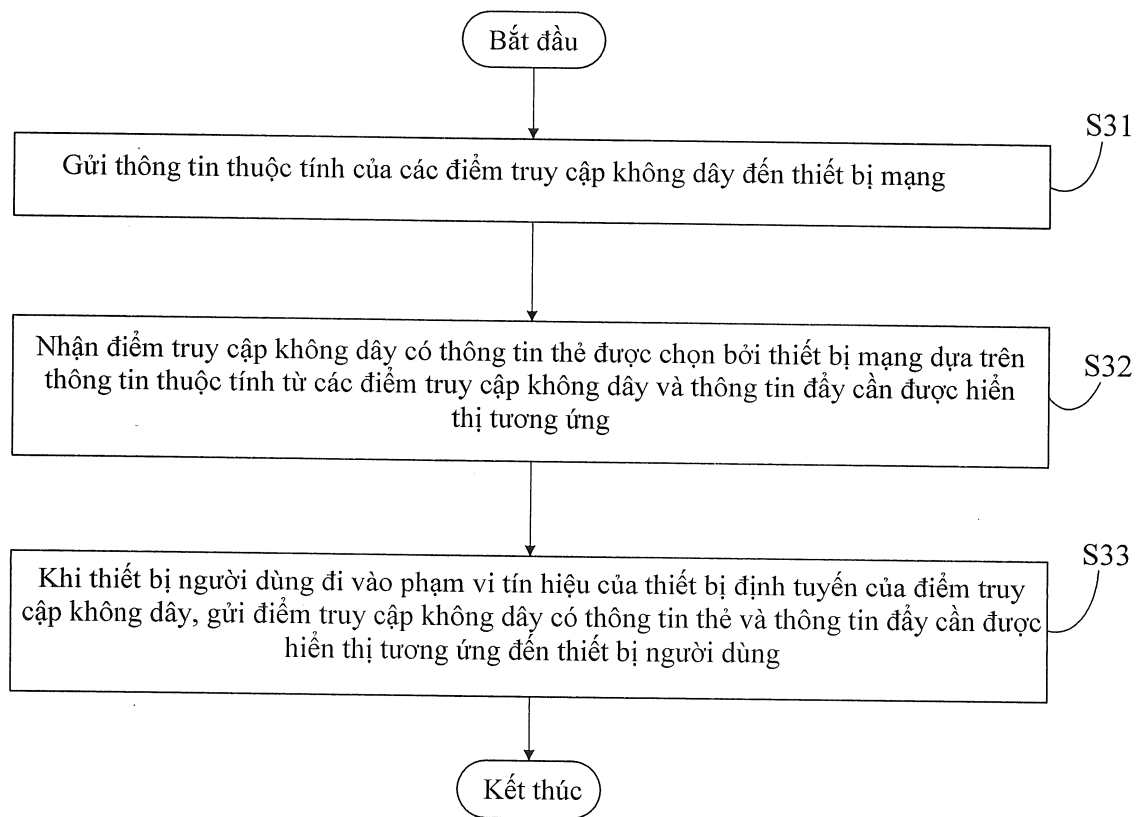


FIG. 6

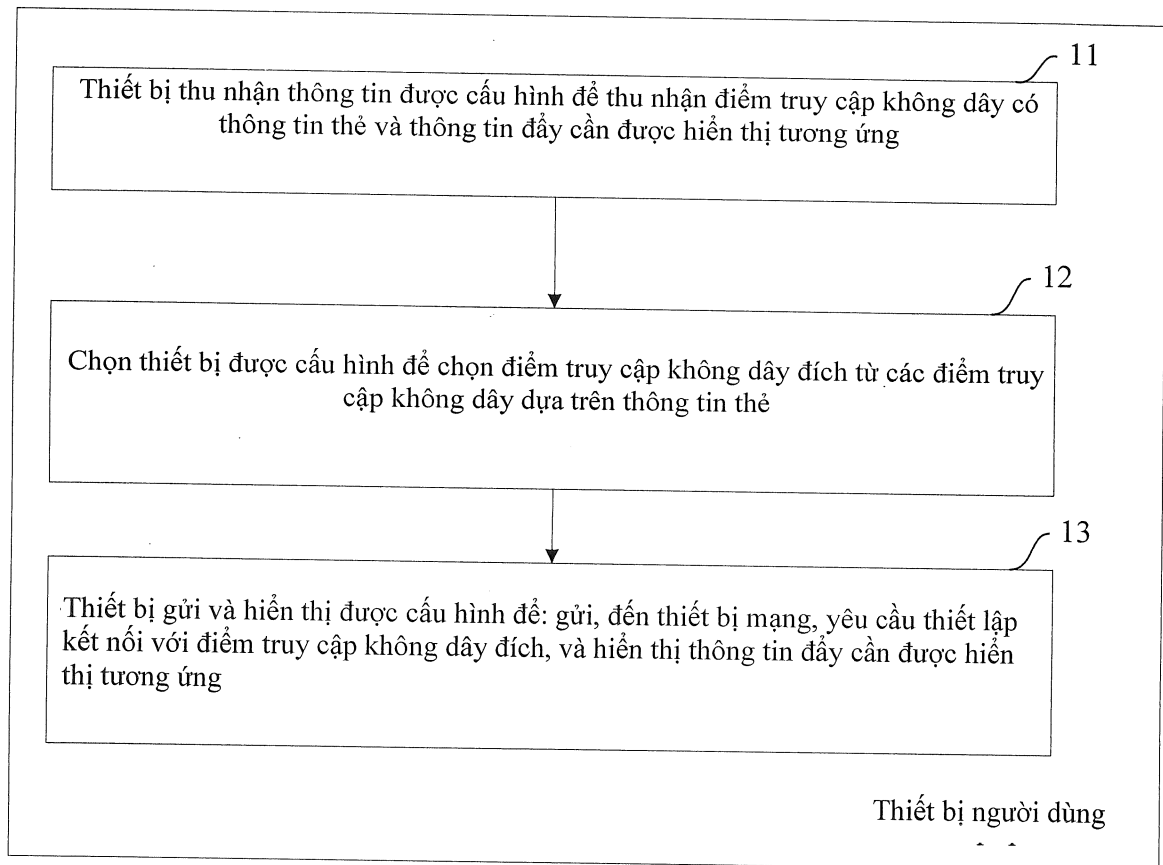


FIG. 7

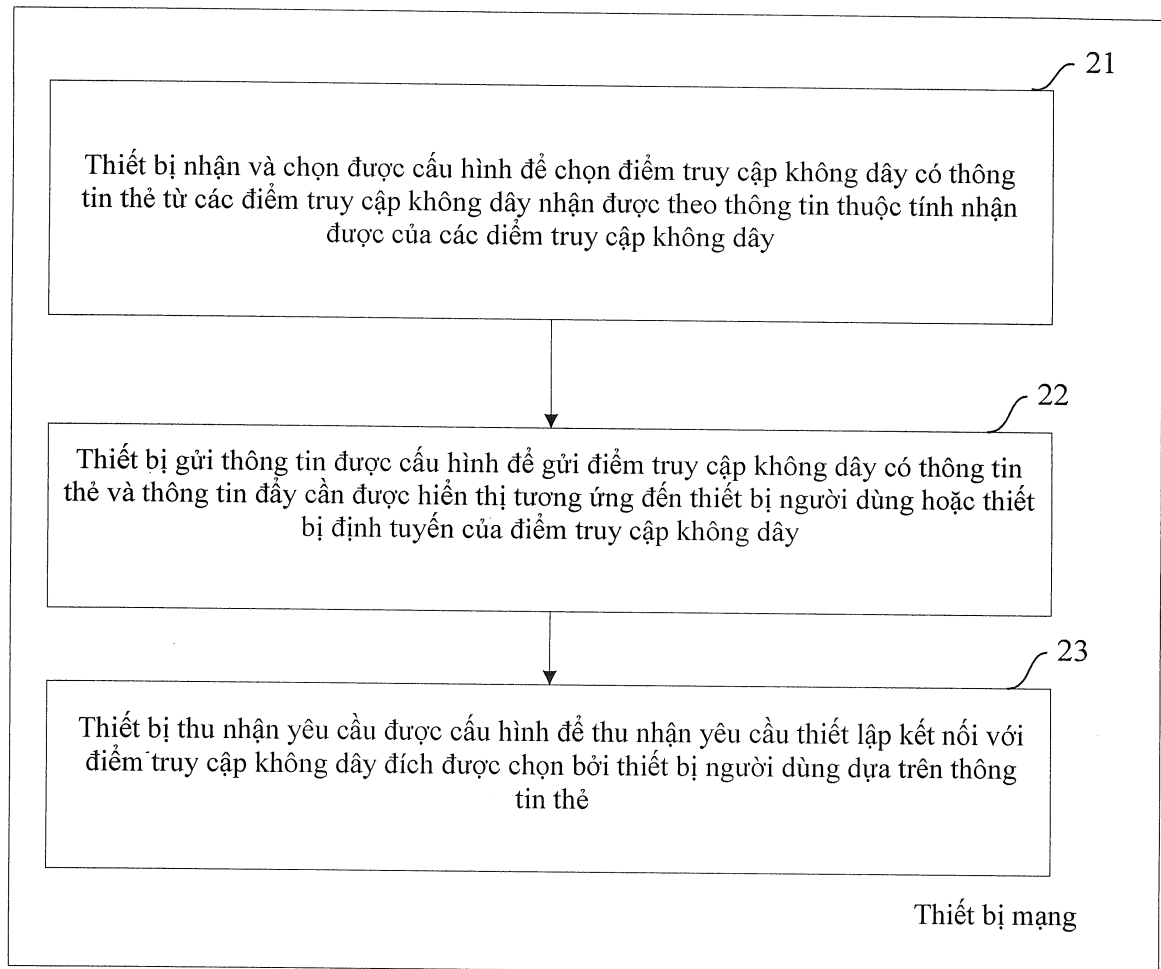


FIG. 8

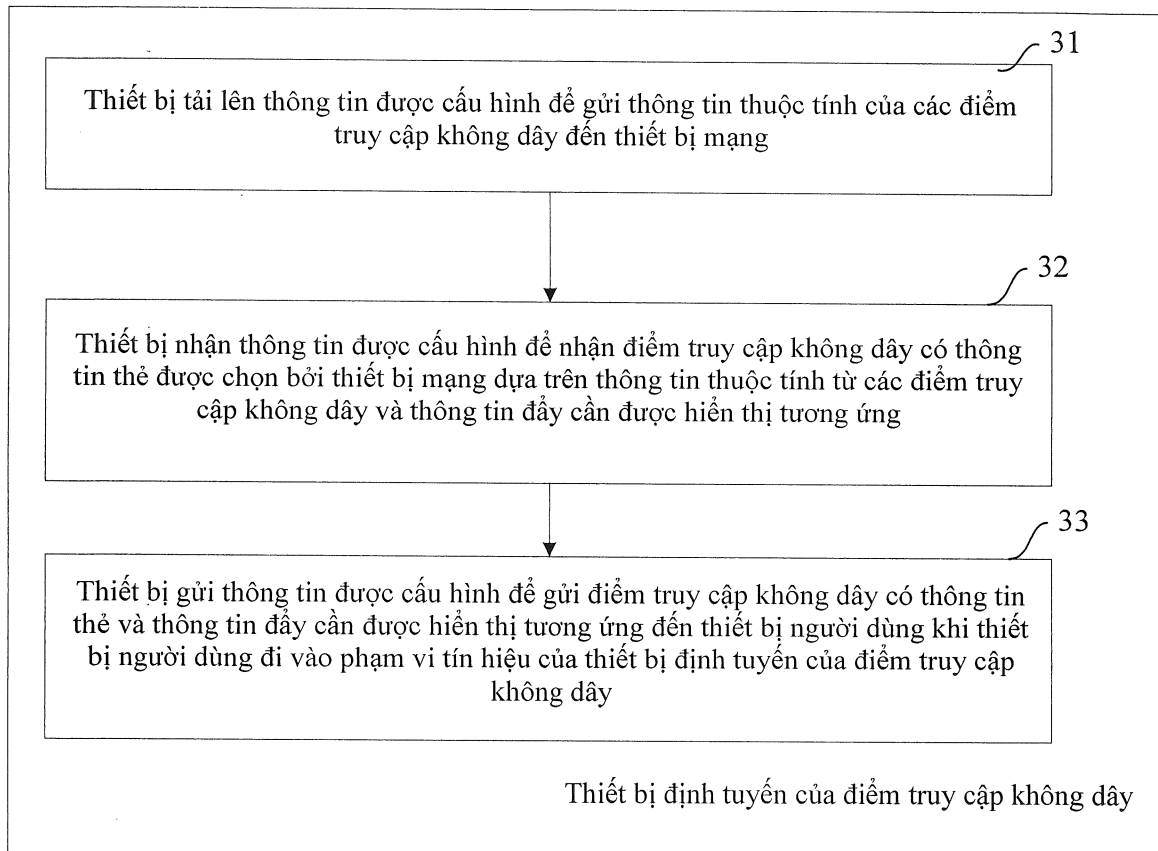


FIG. 9