



(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)



1-0053061

(51)^{2021.01} H04L 29/00

(13) B

(21) 1-2022-05328

(22) 17/11/2020

(86) PCT/CN2020/129332 17/11/2020

(87) WO2021/147491 29/07/2021

(30) 202010072822.6 21/01/2020 CN

(45) 25/11/2025 452

(43) 25/10/2022 415A

(73) HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. (CN)

Huawei Administration Building, Bantian, Longgang District, Shenzhen, Guangdong
518129, China

(72) MO, Lan (CN).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ HỆ THỐNG XỬ LÝ DỊCH VỤ, THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ VÀ
PHƯƠNG TIỆN LƯU TRỮ ĐỌC ĐƯỢC BẰNG MÁY TÍNH

(21) 1-2022-05328

(57) Các phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp và hệ thống xử lý dịch vụ, thiết bị điện tử, và phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính, và liên quan đến lĩnh vực của các công nghệ điện tử, sao cho định danh được thống nhất có thể được chuyển dựa trên quan hệ kết nối giữa các thiết bị, và nội dung dịch vụ liên tục liên kết chéo thiết bị có thể được cung cấp một cách tự động cho người dùng dựa trên định danh được thống nhất. Điều này làm giảm các hoạt động người dùng, và cải thiện trải nghiệm người dùng. Giải pháp này là như sau: Thiết bị thứ nhất tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất, trong đó định danh được thống nhất thứ nhất được sử dụng bởi thiết bị thứ nhất để yêu cầu nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ, và nội dung dịch vụ thứ nhất được sử dụng để tạo ra hoặc cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất. Thiết bị thứ nhất gửi định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai, trong đó định danh được thống nhất thứ nhất còn được sử dụng bởi thiết bị thứ hai để yêu cầu nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ hai được xác định dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử, và nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất. Các phương án thực hiện của sáng chế được áp dụng cho việc xử lý dịch vụ.

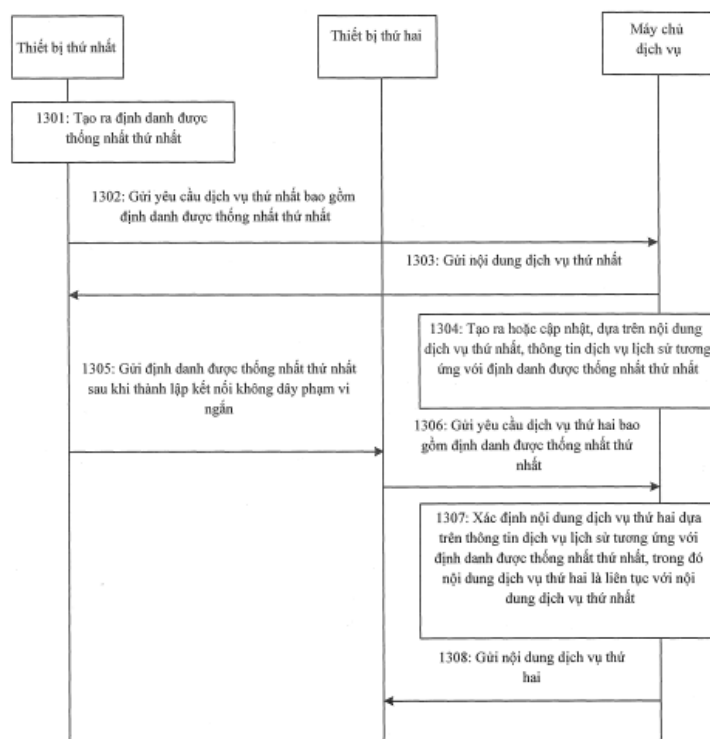


FIG. 13

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Các phương án thực hiện của sáng chế liên quan đến lĩnh vực về các công nghệ điện tử, và cụ thể là, đến phương pháp và thiết bị xử lý dịch vụ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự phát triển của công nghệ truyền thông thế hệ thứ năm (5th-Generation, 5G) và công nghệ internet vạn vật (internet of things, IOT), số lượng ngày càng tăng của các thiết bị hoặc cơ sở vật chất công cộng ngoài trời trong lĩnh vực này được nâng cấp cho các thiết bị trực tuyến kết nối mạng, và hỗ trợ kiểm soát và quản lý từ xa. Các người dùng có thể thu được một cách thích hợp các dịch vụ bằng cách sử dụng các thiết bị trực tuyến kết nối mạng công cộng, gia đình hoặc cá nhân khác nhau. Ví dụ, thiết bị trực tuyến kết nối mạng sử dụng bởi người dùng có thể bao gồm điện thoại di động hoặc thiết bị có thể đeo (ví dụ, vòng đeo tay hoặc kính đeo thông minh) được mang bởi người dùng vào thời điểm bất kỳ, thiết bị được lắp trên xe, và thiết bị nhà thông minh (ví dụ, TV thông minh hoặc loa thông minh).

Cách người dùng thu được trải nghiệm dịch vụ liên tục bằng cách sử dụng các thiết bị khác nhau đang là vấn đề nổi bật. Trải nghiệm dịch vụ liên tục có nghĩa là, sau khi sự chuyển đổi giữa các thiết bị khác nhau, người dùng có thể đồng bộ hóa nội dung dịch vụ và/hoặc trạng thái dịch vụ ở thiết bị trước đó với thiết bị hiện tại. Theo cách này, sau khi chuyển đổi sang thiết bị hiện tại, người dùng có thể còn thu được nội dung dịch vụ được liên kết với nội dung dịch vụ trên thiết bị trước khi chuyển đổi. Điều này cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị xử lý dịch vụ, sao cho định danh được thống nhất có thể được chuyển dựa trên quan hệ kết nối giữa các thiết bị, và nội dung dịch vụ liên tục liên kết chéo thiết bị có thể được cung

cấp một cách tự động cho người dùng dựa trên định danh được thống nhất. Điều này làm giảm các hoạt động người dùng, và cải thiện trải nghiệm người dùng.

Để đạt được các mục đích nêu trên, các giải pháp kỹ thuật sau đây được sử dụng trong các phương án thực hiện của sáng chế.

Theo một khía cạnh, phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp xử lý dịch vụ, có thể áp dụng cho hệ thống xử lý dịch vụ. Hệ thống xử lý dịch vụ bao gồm thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ hai và máy chủ dịch vụ. Phương pháp này bao gồm các bước: Thiết bị thứ nhất tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất. Thiết bị thứ nhất gửi yêu cầu dịch vụ thứ nhất tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ nhất được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ nhất bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất. Máy chủ dịch vụ gửi nội dung dịch vụ thứ nhất tới thiết bị thứ nhất. Sau đó, máy chủ dịch vụ tạo ra hoặc cập nhật, dựa trên nội dung dịch vụ thứ nhất, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất. Ngoài ra, thiết bị thứ nhất gửi định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai. Thiết bị thứ hai gửi yêu cầu dịch vụ thứ hai tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ hai được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ hai bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất. Máy chủ dịch vụ xác định nội dung dịch vụ thứ hai dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, trong đó nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất. Máy chủ dịch vụ gửi nội dung dịch vụ thứ hai tới thiết bị thứ hai.

Yêu cầu dịch vụ thứ nhất có thể còn bao gồm bộ nhận dạng thiết bị của thiết bị thứ nhất, và bộ nhận dạng thiết bị được sử dụng để chỉ báo định danh của thiết bị mà đang yêu cầu nội dung dịch vụ thứ nhất. Ngoài ra, sau khi nhận định danh được thống nhất thứ nhất từ thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ hai có thể lưu trữ định danh được thống nhất thứ nhất.

Theo giải pháp này, kết nối không dây phạm vi ngắn có thể được thành lập giữa nhóm các thiết bị như thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai sử dụng bởi người dùng giống nhau, và định danh được thống nhất có thể được truyền dựa trên kết nối không dây phạm vi ngắn giữa các thiết bị, sao cho nhóm các thiết bị sử dụng bởi người dùng

giống nhau có thể được kết hợp bằng cách sử dụng định danh được thống nhất. Do đó, máy chủ dịch vụ có thể cung cấp nội dung dịch vụ liên tục thiết bị liên kết chéo cho người dùng giống nhau dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất, để cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục thiết bị liên kết chéo của người dùng. Giải pháp này không dựa vào tài khoản người dùng, không yêu cầu người dùng thực hiện đăng nhập hoặc thay đổi tài khoản người dùng. Điều này có thể làm giảm các hoạt động người dùng và cải thiện trải nghiệm người dùng.

Theo phương án có thể có, hệ thống xử lý dịch vụ còn bao gồm thiết bị thứ ba, và thiết bị thứ nhất thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai bằng cách sử dụng thiết bị thứ ba. gửi, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai bao gồm: Thiết bị thứ nhất gửi định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ ba. Thiết bị thứ ba chuyển tiếp định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai. Sau khi nhận định danh được thống nhất thứ nhất từ thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ ba có thể lưu trữ định danh được thống nhất thứ nhất.

Tức là, thiết bị thứ nhất có thể tạo ra kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai bằng cách sử dụng chức năng chuyển tiếp của thiết bị thứ ba, sao cho thiết bị thứ nhất có thể gửi thông tin như định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ ba bằng cách sử dụng chức năng chuyển tiếp của thiết bị thứ ba.

Theo phương án có thể có khác, việc thiết bị thứ nhất tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất bao gồm: Thiết bị thứ nhất tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai hoặc thiết bị thứ ba trong lần đầu tiên.

Tức là, thiết bị thứ nhất có thể tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai hoặc thiết bị thứ ba trong lần đầu tiên, để truyền định danh được thống nhất thứ nhất bằng cách sử dụng kết nối không dây phạm vi ngắn.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ nhất nhận nội dung dịch vụ thứ nhất từ máy chủ dịch vụ, phương pháp này còn bao gồm các bước: thiết bị thứ nhất gửi yêu cầu báo cáo sự kiện tới máy chủ dịch vụ sau khi phát hiện sự kiện người dùng tương ứng với dịch vụ mục tiêu, trong đó yêu cầu báo cáo sự kiện bao gồm sự kiện người dùng và định danh được thống nhất thứ nhất. Máy chủ dịch vụ cập nhật, dựa

trên sự kiện người dùng, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất.

Theo cách này, máy chủ dịch vụ có thể cập nhật, dựa trên sự kiện người dùng được báo cáo bởi thiết bị thứ nhất, thông tin dịch vụ lịch sử được lưu trữ tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, sao cho thông tin dịch vụ lịch sử được lưu trữ tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất khớp với trạng thái dịch vụ thực tế của người dùng theo thời gian thực.

Theo phương án có thể có khác, sau khi máy chủ dịch vụ nhận yêu cầu dịch vụ thứ hai từ thiết bị thứ hai, phương pháp này còn bao gồm các bước: Máy chủ dịch vụ xác định thông tin đồng bộ hóa trạng thái dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất. Máy chủ dịch vụ gửi thông tin đồng bộ hóa trạng thái tới thiết bị thứ hai. Thiết bị thứ hai đồng bộ hóa trạng thái dịch vụ cuối cùng và bản ghi dịch vụ lịch sử trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất với thiết bị thứ hai dựa trên thông tin đồng bộ hóa trạng thái.

Theo cách này, thiết bị thứ hai có thể thực hiện sự nhất quán giữa trạng thái dịch vụ và bản ghi dịch vụ lịch sử của thiết bị thứ hai và trạng thái dịch vụ và bản ghi dịch vụ lịch sử của thiết bị được sử dụng trước đó dựa trên thông tin đồng bộ hóa trạng thái, sao cho người dùng thu được trải nghiệm dịch vụ liên tục.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ hai nhận định danh được thống nhất thứ nhất từ thiết bị thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ hai lưu trữ định danh được thống nhất thứ nhất. Thiết bị thứ hai xác định để ngắt kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất. Thiết bị thứ hai xóa định danh được thống nhất thứ nhất.

Tức là, sau khi thiết bị thứ nhất ngắt kết nối với thiết bị thứ hai, thiết bị thứ hai có thể xóa định danh được thống nhất thứ nhất được tạo ra bởi thiết bị thứ nhất, và không thực hiện dịch vụ xử lý dựa trên định danh được thống nhất thứ nhất.

Theo phương án có thể có khác, thiết bị thứ hai thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất bằng cách sử dụng thiết bị thứ ba, và việc thiết bị thứ hai xác định để ngắt kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất bao gồm: Thiết bị thứ hai nhận thông tin thông báo thứ nhất từ thiết bị thứ ba, trong đó thông tin thông báo thứ nhất được sử dụng để chỉ báo cho thiết bị thứ nhất ngắt kết nối.

Tức là, trong trường hợp kết nối chuyển tiếp, sau khi xác định rằng thiết bị thứ nhất ngắt kết nối, thiết bị thứ ba có vai trò như thiết bị chuyển tiếp có thể thông báo cho thiết bị thứ hai về thông tin ngắt kết nối, sao cho thiết bị thứ hai xóa định danh được thống nhất thứ nhất được tạo ra bởi thiết bị thứ nhất.

Theo phương án có thể có khác, hệ thống xử lý dịch vụ còn bao gồm thiết bị thứ tư, và phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ tư tạo ra định danh được thống nhất thứ hai. Thiết bị thứ tư gửi định danh được thống nhất thứ hai tới thiết bị thứ hai sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai.

Tức là, hệ thống xử lý dịch vụ có thể bao gồm các thiết bị mà tạo ra định danh được thống nhất, và định danh được thống nhất được tạo ra có thể được truyền tới thiết bị khác có kết nối không dây phạm vi ngắn.

Theo phương án khả thi khác, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ hai xác định, dựa trên thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai, rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai. Thiết bị thứ hai gửi thông tin thông báo thứ hai tới máy chủ dịch vụ, trong đó thông tin thông báo thứ hai được sử dụng để chỉ báo rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai.

Ví dụ, khi xác định rằng số lần nhất quán giữa thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai lớn hơn hoặc bằng số lần định trước, thiết bị thứ hai có thể xác định rằng thiết bị mà tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất và thiết bị mà tạo ra định danh được thống nhất thứ hai tương ứng với người dùng giống nhau, để xác định rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai.

Theo phương án khả thi khác, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ hai gửi thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai tới máy chủ dịch vụ. Máy chủ dịch vụ xác định, dựa trên thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai, rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với

định danh được thống nhất thứ hai.

Ví dụ, khi xác định rằng số lần nhất quán giữa thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai lớn hơn hoặc bằng số lần định trước, máy chủ dịch vụ có thể xác định rằng thiết bị mà tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất và thiết bị mà tạo ra định danh được thống nhất thứ hai tương ứng với người dùng giống nhau, để xác định rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai.

Theo phương án có thể có khác, máy chủ dịch vụ lưu trữ thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ hai, và khi định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai, phương pháp này còn bao gồm các bước: Máy chủ dịch vụ cập nhật định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai thành định danh được thống nhất thứ ba. Máy chủ dịch vụ kết hợp thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất và thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ hai vào trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ ba.

Theo giải pháp này, máy chủ dịch vụ có thể xác định rằng định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai mà được kết hợp tương ứng với người dùng giống nhau, để kết hợp định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai vào trong định danh được thống nhất thứ ba, và kết hợp thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất và thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ hai. Do đó, máy chủ dịch vụ có thể cung cấp nội dung dịch vụ liên tục cho người dùng dựa trên định danh được thống nhất thứ ba và thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ ba.

Theo phương án có thể có khác, sau khi máy chủ dịch vụ cập nhật định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai thành định danh được thống nhất thứ ba, phương pháp này còn bao gồm các bước: Máy chủ dịch vụ gửi thông tin cập nhật định danh tới thiết bị thứ nhất mà tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất và thiết bị thứ tư mà tạo ra định danh được thống nhất thứ hai, trong đó thông tin cập nhật định danh bao gồm định danh được thống nhất thứ ba. Thiết bị thứ nhất cập nhật

định danh được thống nhất thứ nhất thành định danh được thống nhất thứ ba sau khi nhận thông tin cập nhật định danh. Thiết bị thứ tư cập nhật định danh được thống nhất thứ hai thành định danh được thống nhất thứ ba sau khi nhận thông tin cập nhật định danh.

Tức là, sau khi định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai được kết hợp thành định danh được thống nhất thứ ba, máy chủ dịch vụ có thể thông báo cho thiết bị mà tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất và thiết bị mà tạo ra định danh được thống nhất thứ hai để cập nhật các định danh được thống nhất tương ứng thành định danh được thống nhất thứ ba.

Sau đó, khi gửi yêu cầu dịch vụ, thiết bị thứ nhất có thể thay thế định danh được thống nhất thứ nhất trong yêu cầu dịch vụ bằng định danh được thống nhất thứ ba. Khi gửi yêu cầu dịch vụ, thiết bị thứ tư có thể thay thế định danh được thống nhất thứ hai trong yêu cầu dịch vụ bằng định danh được thống nhất thứ ba.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ nhất nhận thông tin cập nhật định danh, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ nhất gửi định danh được thống nhất thứ ba tới thiết bị thứ hai. Sau khi thiết bị thứ tư nhận thông tin cập nhật định danh, phương pháp có thể còn bao gồm bước: Thiết bị thứ tư gửi định danh được thống nhất thứ ba tới thiết bị thứ hai.

Tức là, sau khi cập nhật các định danh được thống nhất, thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ tư có thể truyền định danh được thống nhất thu được sau khi việc cập nhật với thiết bị khác có kết nối không dây phạm vi ngắn, sao cho thiết bị khác bổ sung định danh được thống nhất thu được sau khi cập nhật cho yêu cầu dịch vụ. Theo cách này, máy chủ dịch vụ có thể cung cấp nội dung dịch vụ liên tục cho người dùng dựa trên định danh được thống nhất thu được sau khi cập nhật và thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thu được sau khi cập nhật.

Theo phương án khả thi khác, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ hai xác định các mức ưu tiên tương ứng một cách riêng biệt với định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai. Thiết bị thứ hai gửi yêu cầu dịch vụ thứ ba tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ ba được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ ba của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ ba bao gồm định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống

nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai. Máy chủ dịch vụ xác định nội dung dịch vụ thứ ba dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai. Máy chủ dịch vụ gửi nội dung dịch vụ thứ ba tới thiết bị thứ hai.

Ví dụ, thiết bị thứ hai có thể phân loại các mức ưu tiên của các định danh được thống nhất dựa trên thông tin như loại thiết bị của thiết bị thứ hai, trường hợp hiện tại, hoặc khoảng thời gian kết nối của thiết bị lỗi. Theo giải pháp này, thiết bị thứ hai có thể ưu tiên cung cấp nội dung dịch vụ liên tục liên kết chéo thiết bị cho người dùng tương ứng với định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn.

Theo phương án khả thi khác, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ hai gửi yêu cầu dịch vụ thứ tư tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ tư được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ tư của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ tư bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai. Sau đó, máy chủ dịch vụ xác định các mức ưu tiên tương ứng một cách riêng biệt với định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai. Máy chủ dịch vụ xác định nội dung dịch vụ thứ tư dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai. Máy chủ dịch vụ gửi nội dung dịch vụ thứ tư tới thiết bị thứ hai.

Theo giải pháp này, máy chủ dịch vụ có thể ưu tiên cung cấp nội dung dịch vụ liên tục liên kết chéo thiết bị cho người dùng tương ứng với định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn.

Theo phương án có thể có khác, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ quảng cáo.

Tức là, hệ thống xử lý dịch vụ có thể cung cấp nội dung dịch vụ liên tục liên kết chéo thiết bị cho người dùng cho dịch vụ quảng cáo, để cải thiện trải nghiệm liên tục của người dùng cho dịch vụ quảng cáo.

Theo phương án có thể có khác, việc nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất bao gồm: Nội dung dịch vụ thứ nhất là giống với, liên tục với, gần với, hoặc được liên kết với nội dung dịch vụ thứ hai, hoặc cả hai nội dung dịch vụ thứ nhất và nội dung dịch vụ thứ hai là nội dung mà người dùng quan tâm.

Theo khía cạnh khác, phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp xử lý dịch vụ, có thể áp dụng cho thiết bị thứ nhất. Phương pháp này bao gồm các bước: Thiết bị thứ nhất tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất. Định danh được thống nhất thứ nhất được sử dụng bởi thiết bị thứ nhất để yêu cầu nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ, và nội dung dịch vụ thứ nhất được sử dụng để tạo ra hoặc cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất. Thiết bị thứ nhất gửi định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai, trong đó định danh được thống nhất thứ nhất còn được sử dụng bởi thiết bị thứ hai để yêu cầu nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ hai được xác định dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, và nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất.

Theo giải pháp này, thiết bị thứ nhất có thể tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất. Kết nối không dây phạm vi ngắn có thể được thành lập giữa nhóm các thiết bị sử dụng bởi người dùng giống nhau, ví dụ, thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai, và định danh được thống nhất thứ nhất có thể được truyền dựa trên kết nối không dây phạm vi ngắn giữa các thiết bị, sao cho nhóm các thiết bị sử dụng bởi người dùng giống nhau có thể được kết hợp bằng cách sử dụng định danh được thống nhất thứ nhất. Các thiết bị khác nhau như thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai trong nhóm các thiết bị có thể yêu cầu dịch vụ dựa trên định danh được thống nhất thứ nhất, sao cho máy chủ dịch vụ có thể tạo ra nội dung dịch vụ liên tục cho các thiết bị khác nhau dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất. Điều này cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng.

Theo phương án có thể có, thiết bị thứ nhất thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai bằng cách sử dụng thiết bị thứ ba, và việc thiết bị thứ nhất gửi định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai bao gồm: Thiết bị thứ nhất gửi, tới thiết bị thứ hai, định danh được thống nhất thứ nhất được chuyển tiếp bởi thiết bị thứ ba.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ nhất tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ nhất gửi

yêu cầu dịch vụ thứ nhất tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ nhất được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ nhất bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất. Thiết bị thứ nhất nhận nội dung dịch vụ thứ nhất từ máy chủ dịch vụ.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ nhất gửi yêu cầu dịch vụ thứ nhất tới máy chủ dịch vụ, phương pháp này còn bao gồm bước: thiết bị thứ nhất gửi yêu cầu báo cáo sự kiện tới máy chủ dịch vụ sau khi phát hiện sự kiện người dùng tương ứng với dịch vụ mục tiêu, trong đó yêu cầu báo cáo sự kiện bao gồm sự kiện người dùng và định danh được thống nhất thứ nhất.

Theo phương án có thể có khác, việc thiết bị thứ nhất tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất bao gồm: Thiết bị thứ nhất tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai hoặc thiết bị thứ ba trong lần đầu tiên.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ nhất tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ nhất nhận thông tin cập nhật định danh từ máy chủ dịch vụ, trong đó thông tin cập nhật định danh bao gồm định danh được thống nhất thứ ba. Thiết bị thứ nhất cập nhật định danh được thống nhất thứ nhất thành định danh được thống nhất thứ ba, trong đó định danh được thống nhất thứ ba được tạo ra dựa trên định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai, và định danh được thống nhất thứ hai được tạo ra bởi thiết bị thứ tư.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ nhất cập nhật định danh được thống nhất thứ nhất thành định danh được thống nhất thứ ba, phương pháp này còn bao gồm bước: Thiết bị thứ nhất gửi định danh được thống nhất thứ ba tới thiết bị thứ hai.

Theo khía cạnh khác, phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp xử lý dịch vụ, có thể áp dụng cho thiết bị thứ hai. Phương pháp này bao gồm các bước: Thiết bị thứ hai nhận định danh được thống nhất thứ nhất từ thiết bị thứ nhất sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất. Định danh được thống nhất thứ nhất được tạo ra bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất được sử dụng bởi thiết bị thứ nhất để yêu cầu nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ

mục tiêu từ máy chủ dịch vụ, và nội dung dịch vụ thứ nhất được sử dụng để tạo ra hoặc cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất. Thiết bị thứ hai gửi yêu cầu dịch vụ thứ hai tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ hai được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ hai bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất. Thiết bị thứ hai nhận nội dung dịch vụ thứ hai từ máy chủ dịch vụ, trong đó nội dung dịch vụ thứ hai được xác định dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, và nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất.

Theo giải pháp này, kết nối không dây phạm vi ngắn có thể được thành lập giữa nhóm các thiết bị như thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai sử dụng bởi người dùng giống nhau, và thiết bị như thiết bị thứ hai trong nhóm các thiết bị có thể nhận, dựa trên kết nối không dây phạm vi ngắn, định danh được thống nhất thứ nhất được tạo ra bởi thiết bị thứ nhất. Do đó, nhóm các thiết bị sử dụng bởi người dùng giống nhau có thể được liên kết bằng cách sử dụng định danh được thống nhất thứ nhất. Các thiết bị khác nhau như thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai trong nhóm các thiết bị có thể yêu cầu dịch vụ dựa trên định danh được thống nhất thứ nhất, sao cho máy chủ dịch vụ có thể tạo ra nội dung dịch vụ liên tục cho các thiết bị khác nhau dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất. Điều này cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng.

Theo phương án có thể có, thiết bị thứ hai thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất bằng cách sử dụng thiết bị thứ ba, và việc thiết bị thứ hai nhận định danh được thống nhất thứ nhất từ thiết bị thứ nhất bao gồm: Thiết bị thứ hai nhận, từ thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất được chuyển tiếp bởi thiết bị thứ ba.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ hai nhận nội dung dịch vụ thứ hai từ máy chủ dịch vụ, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ hai gửi yêu cầu báo cáo sự kiện tới máy chủ dịch vụ sau khi phát hiện sự kiện người dùng tương ứng với dịch vụ mục tiêu, trong đó yêu cầu báo cáo sự kiện bao gồm sự kiện người dùng và định danh được thống nhất thứ nhất.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ hai gửi yêu cầu dịch vụ thứ hai

tới máy chủ dịch vụ, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ hai nhận thông tin đồng bộ hóa trạng thái từ máy chủ dịch vụ, trong đó thông tin đồng bộ hóa trạng thái được xác định dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất. Thiết bị thứ hai đồng bộ hóa trạng thái dịch vụ cuối cùng và bản ghi dịch vụ lịch sử trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất với thiết bị thứ hai dựa trên thông tin đồng bộ hóa trạng thái.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ hai nhận định danh được thống nhất thứ nhất từ thiết bị thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ hai lưu trữ định danh được thống nhất thứ nhất. Thiết bị thứ hai xác định để ngắt kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất. Thiết bị thứ hai xóa định danh được thống nhất thứ nhất.

Theo phương án có thể có khác, thiết bị thứ hai thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất bằng cách sử dụng thiết bị thứ ba, và việc thiết bị thứ hai xác định để ngắt kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất bao gồm: Thiết bị thứ hai nhận thông tin thông báo thứ nhất từ thiết bị thứ ba, trong đó thông tin thông báo thứ nhất được sử dụng để chỉ báo cho thiết bị thứ nhất ngắt kết nối.

Theo phương án khả thi khác, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ hai nhận định danh được thống nhất thứ hai từ thiết bị thứ tư sau khi thành lập kết nối truyền thông phạm vi ngắn với thiết bị thứ tư, trong đó định danh được thống nhất thứ hai được tạo ra bởi thiết bị thứ tư.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ hai nhận định danh được thống nhất thứ hai từ thiết bị thứ tư, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ hai xác định, dựa trên thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai, rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai. Thiết bị thứ hai gửi thông tin thông báo thứ hai tới máy chủ dịch vụ, trong đó thông tin thông báo thứ hai được sử dụng để chỉ báo rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ hai nhận định danh được thống nhất thứ hai từ thiết bị thứ tư, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ hai gửi thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và

thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai tới máy chủ dịch vụ.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ hai nhận định danh được thống nhất thứ hai từ thiết bị thứ tư, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ hai xác định các mức ưu tiên tương ứng một cách riêng biệt với định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai. Thiết bị thứ hai gửi yêu cầu dịch vụ thứ ba tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ ba được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ ba của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ ba bao gồm định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ hai nhận định danh được thống nhất thứ hai từ thiết bị thứ tư, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ hai gửi yêu cầu dịch vụ thứ tư tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ tư được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ tư của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ tư bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai. Thiết bị thứ hai nhận nội dung dịch vụ thứ tư từ máy chủ dịch vụ, trong đó nội dung dịch vụ thứ tư được xác định dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai.

Theo khía cạnh khác, phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp xử lý dịch vụ, có thể áp dụng cho thiết bị thứ ba. Phương pháp này bao gồm các bước: Thiết bị thứ ba nhận định danh được thống nhất thứ nhất từ thiết bị thứ nhất sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất. Định danh được thống nhất thứ nhất được tạo ra bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất được sử dụng bởi thiết bị thứ nhất để yêu cầu nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ, và nội dung dịch vụ thứ nhất được sử dụng để tạo ra hoặc cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất. Thiết bị thứ ba gửi định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai. Định danh được thống nhất thứ nhất được sử dụng bởi thiết bị thứ hai để yêu cầu nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ hai được xác định

dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, và nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất.

Theo giải pháp này, thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai sử dụng bởi người dùng giống nhau có thể tạo ra kết nối không dây phạm vi ngắn bằng cách sử dụng thiết bị thứ ba, và thiết bị thứ ba có thể chuyển tiếp định danh được thống nhất thứ nhất được tạo ra bởi thiết bị thứ nhất tới thiết bị thứ hai. Do đó, thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ ba sử dụng bởi người dùng giống nhau có thể được liên kết bằng cách sử dụng định danh được thống nhất thứ nhất. Thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai có thể yêu cầu dịch vụ dựa trên định danh được thống nhất thứ nhất, sao cho máy chủ dịch vụ có thể tạo ra nội dung dịch vụ liên tục cho các thiết bị khác nhau dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất. Điều này cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng.

Theo phương án có thể có, sau khi thiết bị thứ ba nhận định danh được thống nhất thứ nhất từ thiết bị thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ ba lưu trữ định danh được thống nhất thứ nhất. Thiết bị thứ ba xóa định danh được thống nhất thứ nhất sau khi ngắt kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất.

Theo phương án có thể có khác, sau khi thiết bị thứ ba ngắt kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm bước: Thiết bị thứ ba gửi thông tin thông báo thứ nhất tới thiết bị thứ hai, trong đó thông tin thông báo thứ nhất được sử dụng để chỉ báo cho thiết bị thứ nhất ngắt kết nối.

Theo phương án khả thi khác, phương pháp này còn bao gồm các bước: Thiết bị thứ ba nhận định danh được thống nhất thứ hai từ thiết bị thứ tư sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ tư, trong đó định danh được thống nhất thứ hai được tạo ra bởi thiết bị thứ tư. Thiết bị thứ ba gửi định danh được thống nhất thứ hai tới thiết bị thứ hai sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai.

Theo khía cạnh khác, phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp xử lý dịch vụ, có thể áp dụng cho máy chủ dịch vụ. Phương pháp này bao gồm các bước: Máy chủ dịch vụ nhận yêu cầu dịch vụ thứ nhất từ thiết bị thứ nhất, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ nhất được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ nhất bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất. Máy

chủ dịch vụ gửi nội dung dịch vụ thứ nhất tới thiết bị thứ nhất. Máy chủ dịch vụ tạo ra hoặc cập nhật, dựa trên nội dung dịch vụ thứ nhất, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất. Máy chủ dịch vụ nhận yêu cầu dịch vụ thứ hai từ thiết bị thứ hai, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ hai được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ hai bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất. Máy chủ dịch vụ xác định nội dung dịch vụ thứ hai dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, trong đó nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất. Máy chủ dịch vụ gửi nội dung dịch vụ thứ hai tới thiết bị thứ hai.

Theo giải pháp này, máy chủ dịch vụ có thể tạo ra hoặc cập nhật, dựa trên nội dung dịch vụ thứ nhất được cung cấp cho thiết bị thứ nhất, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, và cung cấp nội dung dịch vụ thứ hai cho thiết bị thứ hai dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, sao cho nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất. Theo cách này, máy chủ dịch vụ có thể cung cấp nội dung dịch vụ liên tục cho các thiết bị khác nhau sử dụng bởi người dùng, để cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng.

Theo phương án có thể có, sau khi máy chủ dịch vụ gửi nội dung dịch vụ thứ nhất tới thiết bị thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm các bước: Máy chủ dịch vụ nhận yêu cầu báo cáo sự kiện từ thiết bị thứ nhất, trong đó yêu cầu báo cáo sự kiện bao gồm sự kiện người dùng tương ứng với dịch vụ mục tiêu và định danh được thống nhất thứ nhất. Máy chủ dịch vụ cập nhật, dựa trên yêu cầu báo cáo sự kiện, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất.

Theo phương án có thể có khác, sau khi máy chủ dịch vụ nhận yêu cầu dịch vụ thứ hai từ thiết bị thứ hai, phương pháp này còn bao gồm các bước: Máy chủ dịch vụ xác định thông tin đồng bộ hóa trạng thái dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất. Máy chủ dịch vụ gửi thông tin đồng bộ hóa trạng thái tới thiết bị thứ hai, trong đó thông tin đồng bộ hóa trạng thái được sử dụng để đồng bộ hóa trạng thái dịch vụ cuối cùng và bản ghi dịch vụ lịch sử trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất với thiết bị thứ hai.

Theo phương án khả thi khác, phương pháp này còn bao gồm các bước: Máy chủ

dịch vụ nhận thông tin thông báo thứ hai từ thiết bị thứ hai, trong đó thông tin thông báo thứ hai được sử dụng để chỉ báo rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai.

Theo phương án có thể có khác, máy chủ dịch vụ lưu trữ thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ hai, và phương pháp này còn bao gồm các bước: Máy chủ dịch vụ nhận thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai từ thiết bị thứ hai. Máy chủ dịch vụ xác định, dựa trên thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai, rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai.

Theo phương án có thể có khác, sau khi máy chủ dịch vụ xác định rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai, phương pháp này còn bao gồm các bước: Máy chủ dịch vụ cập nhật định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai thành định danh được thống nhất thứ ba. Máy chủ dịch vụ kết hợp thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất và thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ hai vào trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ ba.

Theo phương án có thể có khác, sau khi máy chủ dịch vụ cập nhật định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai thành định danh được thống nhất thứ ba, phương pháp này còn bao gồm các bước: Máy chủ dịch vụ gửi thông tin cập nhật định danh tới thiết bị thứ nhất mà tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất và thiết bị thứ tư mà tạo ra định danh được thống nhất thứ hai, trong đó thông tin cập nhật định danh bao gồm định danh được thống nhất thứ ba.

Theo phương án khả thi khác, phương pháp này còn bao gồm các bước: Máy chủ dịch vụ nhận yêu cầu dịch vụ thứ ba từ thiết bị thứ hai, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ ba được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ ba của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ ba bao gồm định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai. Máy chủ dịch vụ xác định nội dung dịch vụ thứ ba dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng

với định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai. Máy chủ dịch vụ gửi nội dung dịch vụ thứ ba tới thiết bị thứ hai.

Theo phương án khả thi khác, phương pháp này còn bao gồm các bước: Máy chủ dịch vụ nhận yêu cầu dịch vụ thứ tư từ thiết bị thứ hai, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ tư được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ tư của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ tư bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai. Máy chủ dịch vụ xác định các mức ưu tiên tương ứng một cách riêng biệt với định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai. Máy chủ dịch vụ xác định nội dung dịch vụ thứ tư dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai. Máy chủ dịch vụ gửi nội dung dịch vụ thứ tư tới thiết bị thứ hai.

Theo phương án có thể có khác, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ quảng cáo.

Theo phương án có thể có khác, kết nối không dây phạm vi ngắn bao gồm kết nối Wi-Fi hoặc kết nối Bluetooth.

Theo phương án có thể có khác, việc nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất bao gồm: Nội dung dịch vụ thứ nhất là giống với, liên tục với, gần với, hoặc được liên kết với nội dung dịch vụ thứ hai, hoặc cả hai nội dung dịch vụ thứ nhất và nội dung dịch vụ thứ hai là nội dung mà người dùng quan tâm.

Theo khía cạnh khác, phương án thực hiện của sáng chế đề xuất thiết bị xử lý dịch vụ. Thiết bị được chứa trong thiết bị điện tử. Thiết bị có chức năng của thực hiện trạng thái của thiết bị điện tử trong phương pháp bất kỳ theo các khía cạnh và các phương án có thể có nêu trên. Thiết bị điện tử có thể là thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ hai, thiết bị thứ ba, hoặc máy chủ dịch vụ. Chức năng này có thể được thực hiện bằng phần cứng, hoặc có thể được thực hiện bằng phần cứng thực thi phần mềm tương ứng. Phần cứng hoặc phần mềm bao gồm ít nhất một môđun hoặc cụm tương ứng với chức năng.

Theo khía cạnh khác nữa, phương án thực hiện của sáng chế đề xuất thiết bị điện tử, bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý và bộ nhớ. Bộ nhớ lưu trữ mã. Khi mã được thực thi bởi thiết bị điện tử, thiết bị điện tử được phép thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ được thực hiện bởi thiết bị điện tử trong phương án có thể có bất kỳ của các khía cạnh

nêu trên. Thiết bị điện tử có thể là thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ hai, thiết bị thứ ba, hoặc máy chủ dịch vụ.

Theo khía cạnh khác, phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính, bao gồm các lệnh máy tính. Khi các lệnh máy tính được chạy trên thiết bị điện tử, thiết bị điện tử được phép thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ trong phương án có thể có bất kỳ của các khía cạnh nêu trên. Thiết bị điện tử có thể là thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ hai, thiết bị thứ ba, hoặc máy chủ dịch vụ.

Theo khía cạnh khác nữa, phương án thực hiện của sáng chế đề xuất sản phẩm chương trình máy tính. Khi sản phẩm chương trình máy tính được chạy trên máy tính, máy tính được phép thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ được thực hiện bởi thiết bị điện tử trong phương án có thể có bất kỳ của các khía cạnh nêu trên. Thiết bị điện tử có thể là thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ hai, thiết bị thứ ba, hoặc máy chủ dịch vụ.

Theo khía cạnh khác, phương án thực hiện của sáng chế đề xuất hệ thống chip. Hệ thống chip được áp dụng cho thiết bị điện tử. Thiết bị điện tử có thể là thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ hai, thiết bị thứ ba, hoặc máy chủ dịch vụ. Hệ thống chip bao gồm một hoặc nhiều mạch giao diện và một hoặc nhiều bộ xử lý. Giao diện mạch và bộ xử lý được liên kết thông qua đường dây. Giao diện mạch được tạo cấu hình để nhận tín hiệu từ bộ nhớ của thiết bị điện tử, và gửi tín hiệu tới bộ xử lý. Tín hiệu bao gồm các lệnh máy tính được lưu trữ trong bộ nhớ. Khi bộ xử lý thực thi các lệnh máy tính, thiết bị điện tử được phép thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ trong phương án có thể có bất kỳ của các khía cạnh nêu trên.

Theo khía cạnh khác, phương án thực hiện của sáng chế đề xuất hệ thống xử lý dịch vụ. Hệ thống xử lý dịch vụ có thể bao gồm thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ hai và máy chủ dịch vụ. Trong một số phương án có thể có, hệ thống xử lý dịch vụ có thể còn bao gồm thiết bị thứ ba. Thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ hai, thiết bị thứ ba, và máy chủ dịch vụ có thể thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ trong phương án có thể có bất kỳ của các khía cạnh nêu trên.

Đối với các hiệu quả có lợi tương ứng với các khía cạnh khác nêu trên, xem các mô tả của các hiệu quả có lợi theo các khía cạnh của phương pháp này. Các chi tiết không được mô tả lại ở đây.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ dạng giản lược của kiến trúc của hệ thống truyền thông theo một phương án thực hiện của sáng chế;

FIG.2A là hình vẽ dạng giản lược của kết cấu của điện thoại di động theo một phương án thực hiện của sáng chế;

FIG.2B là hình vẽ dạng giản lược của kết cấu của TV thông minh theo một phương án thực hiện của sáng chế;

FIG.3A là hình vẽ dạng giản lược của kết cấu của bộ định tuyến không dây theo một phương án thực hiện của sáng chế;

FIG.3B là hình vẽ dạng giản lược của kết cấu của máy chủ dịch vụ theo một phương án thực hiện của sáng chế;

FIG.4A và FIG.4B là lưu đồ của phương pháp xử lý dịch vụ theo một phương án thực hiện của sáng chế;

FIG.5(a) và FIG.5(b) là hình vẽ dạng giản lược của nhóm các trường hợp xử lý dịch vụ theo một phương án thực hiện của sáng chế;

FIG.6 là hình vẽ dạng giản lược của nhóm các trường hợp xử lý dịch vụ theo một phương án thực hiện của sáng chế;

FIG.7(a) và FIG.7(b) là hình vẽ dạng giản lược của nhóm các trường hợp xử lý dịch vụ theo một phương án thực hiện của sáng chế;

FIG.8 là hình vẽ dạng giản lược của nhóm các trường hợp xử lý dịch vụ khác theo một phương án thực hiện của sáng chế;

FIG.9 là hình vẽ dạng giản lược của nhóm các trường hợp xử lý dịch vụ khác theo một phương án thực hiện của sáng chế;

FIG.10 là hình vẽ thể hiện lưu đồ của phương pháp xử lý dịch vụ khác theo một phương án của sáng chế;

FIG.11 là hình vẽ thể hiện lưu đồ của phương pháp xử lý dịch vụ khác theo một phương án của sáng chế;

FIG.12 là hình vẽ thể hiện lưu đồ của phương pháp xử lý dịch vụ khác theo một phương án của sáng chế; và

FIG.13 là hình vẽ thể hiện lưu đồ của phương pháp xử lý dịch vụ khác theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần dưới đây mô tả các giải pháp kỹ thuật theo các phương án thực hiện của sáng chế tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo theo các phương án thực hiện của sáng chế. Trong các mô tả các phương án thực hiện của sáng chế, dấu "/" có nghĩa là "hoặc" trừ khi có mô tả cụ thể khác. Ví dụ, A/B có thể biểu thị A hoặc B. Trong bản mô tả này, thì "và/hoặc" chỉ mô tả mối quan hệ liên kết để mô tả các đối tượng liên quan và biểu thị rằng có thể tồn tại ba mối quan hệ. Ví dụ, A và/hoặc B có thể thể hiện ba trường hợp sau đây: Chỉ A tồn tại, cả A và B đều tồn tại, và chỉ B tồn tại. Ngoài ra, trong những phần mô tả các phương án của sáng chế, thì "nhiều" có nghĩa là hai hoặc nhiều hơn hai.

Các thuật ngữ "thứ nhất" và "thứ hai" sau đây chỉ được dự định để mô tả, và sẽ không được hiểu là chỉ báo hoặc sự hiểu ngầm về sự quan trọng tương đối hoặc chỉ báo ngầm về số lượng của các dấu hiệu kỹ thuật được chỉ báo. Do đó, dấu hiệu mà bị giới hạn bởi từ ngữ "thứ nhất" hoặc "thứ hai" là có thể bao gồm một cách tường minh hoặc không tường minh một hoặc nhiều dấu hiệu. Trong các mô tả của các phương án thực hiện của sáng chế, trừ khi có mô tả cụ thể khác, "nhiều" có nghĩa là hai hoặc nhiều hơn hai.

Đối với vấn đề là người dùng thu được dịch vụ liên tục giữa các thiết bị, giải pháp dựa vào tài khoản người dùng được đề xuất trong công nghệ thông thường. Theo giải pháp này, người dùng có thể đăng nhập vào các thiết bị bằng cách sử dụng tài khoản người dùng giống nhau. Ví dụ, người dùng có thể đăng nhập vào cả thiết bị điện tử 1 và thiết bị điện tử 2 bằng cách sử dụng tài khoản người dùng 1. Khi người dùng chuyển đổi từ thiết bị điện tử 1 sang thiết bị điện tử 2, do cả thiết bị điện tử 1 và thiết bị điện tử 2 được đăng nhập bằng tài khoản người dùng giống nhau, người dùng có thể kế thừa và đồng bộ hóa nội dung dịch vụ và trạng thái dịch vụ của người dùng trên thiết bị điện tử 1 từ thiết bị điện tử 2 và sang thiết bị điện tử 2, để cung cấp nội dung dịch vụ liên tục cho người dùng. Điều này có thể cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng.

Đối với thiết bị điện tử được chia sẻ bởi các người dùng, như thiết bị được lắp trên xe hoặc thiết bị nhà thông minh (ví dụ, TV thông minh, loa thông minh, hoặc robot hút bụi), giải pháp hiện có không thể cung cấp nội dung dịch vụ liên tục cho các người

dùng dựa trên tài khoản người dùng của một người dùng. Sau khi các người dùng khác nhau chuyển sang các tài khoản người dùng tương ứng bởi tương tác với thiết bị điện tử, thiết bị điện tử có thể cung cấp một cách riêng biệt nội dung dịch vụ liên tục được cá nhân hóa cho các người dùng khác nhau. Theo giải pháp này, người dùng cần để thực hiện việc đăng nhập tài khoản phức tạp và các hoạt động chuyển đổi, dẫn đến trải nghiệm người dùng kém.

Đối với dịch vụ mà không dựa vào tài khoản, ví dụ, dịch vụ như quảng cáo, phát trực tuyến thông tin thời sự, hoặc trình duyệt, dịch vụ có thể được cung cấp nói chung mà không đăng nhập vào thiết bị điện tử bằng cách sử dụng tài khoản người dùng. Do đó, nội dung dịch vụ liên tục không thể được cung cấp giữa các thiết bị điện tử khác nhau dựa trên tài khoản người dùng.

Các phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp xử lý dịch vụ. Theo phương pháp, thiết bị thứ nhất có thể tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất (identity document, ID). Định danh được thống nhất thứ nhất có thể được sử dụng để yêu cầu nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ, và nội dung dịch vụ thứ nhất được sử dụng để tạo ra hoặc cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất. Thiết bị thứ nhất có thể còn gửi định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai mà có kết nối truyền thông phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất. Thiết bị thứ hai có thể yêu cầu nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ dựa trên định danh được thống nhất thứ nhất. Nội dung dịch vụ thứ hai được xác định dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, và nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất.

Theo các phương án thực hiện của sáng chế, quan hệ kết nối có thể được thành lập giữa nhóm các thiết bị như thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai sử dụng bởi người dùng giống nhau, và định danh được thống nhất có thể được truyền dựa trên quan hệ kết nối giữa các thiết bị, sao cho nhóm các thiết bị sử dụng bởi người dùng giống nhau có thể được kết hợp bằng cách sử dụng định danh được thống nhất. Máy chủ dịch vụ có thể cung cấp nội dung dịch vụ liên tục liên kết chéo thiết bị cho người dùng giống nhau dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất, để cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục thiết bị liên kết chéo của người dùng. Giải pháp này

không dựa vào tài khoản người dùng, không yêu cầu người dùng thực hiện đăng nhập hoặc thay đổi tài khoản người dùng. Điều này có thể làm giảm các hoạt động người dùng và cải thiện trải nghiệm người dùng.

Thiết bị thứ nhất có thể một cách trực tiếp thành lập kết nối truyền thông phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai, hoặc thiết bị thứ nhất có thể tạo ra kết nối truyền thông phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai bằng cách sử dụng chức năng chuyển tiếp của thiết bị thứ ba.

Ví dụ, thiết bị thứ nhất có thể bao gồm thiết bị lỗi của người dùng, thiết bị thứ hai có thể bao gồm thiết bị được tin cậy của người dùng, và thiết bị thứ ba có thể bao gồm thiết bị chuyển tiếp tin cậy của người dùng.

Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.1, phương pháp xử lý dịch vụ được đề xuất theo các phương án thực hiện của sáng chế có thể được áp dụng vào hệ thống truyền thông 10 được thể hiện trên FIG.1. Hệ thống truyền thông 10 có thể bao gồm thiết bị lỗi 11, thiết bị chuyển tiếp tin cậy 12, thiết bị được tin cậy 13, máy chủ dịch vụ 14, và tương tự. Kết nối tin cậy có thể được thành lập giữa thiết bị lỗi 11 và thiết bị được tin cậy 13 trong chế độ truyền thông phạm vi ngắn. Theo cách thay thế, tin cậy các kết nối có thể được thành lập một cách riêng biệt giữa thiết bị lỗi 11 và thiết bị chuyển tiếp tin cậy 12 và giữa thiết bị chuyển tiếp tin cậy 12 và thiết bị được tin cậy 13 trong chế độ truyền thông phạm vi ngắn. Tức là, kết nối tin cậy có thể được thành lập giữa thiết bị lỗi 11 và thiết bị được tin cậy 13 trong chế độ truyền thông phạm vi ngắn dựa trên thiết bị chuyển tiếp tin cậy 12. Thiết bị lỗi 11 và thiết bị tin cậy 13 có thể thực hiện truyền thông từ xa với máy chủ dịch vụ 14, và yêu cầu thu được thông tin như nội dung dịch vụ từ máy chủ dịch vụ 14.

Ví dụ, chế độ truyền thông phạm vi ngắn có thể là chế độ truyền thông không dây phạm vi ngắn như Wi-Fi, Bluetooth (bluetooth, BT), Zigbee, công nghệ hồng ngoại (infrared, IR), điều biến tần số (frequency modulation, FM), công nghệ truyền thông trường gần (near field communication, NFC), hoặc công nghệ truyền thông không dây dải 2,4G/5G toàn cầu.

Ví dụ, thiết bị chuyển tiếp (ví dụ, bộ định tuyến không dây) có thể tạo ra mạng cục bộ Wi-Fi. Sau khi người dùng nhập vào mật khẩu Wi-Fi của mạng cục bộ Wi-Fi trên thiết bị lỗi, thiết bị lỗi có thể truy nhập mạng Wi-Fi. Kết nối Wi-Fi giữa thiết bị lỗi và

thiết bị chuyển tiếp là kết nối được thành lập dựa trên hoạt động nhập vào mật khẩu bởi người dùng và hoạt động tương tự, và do đó kết nối này là kết nối tin cậy được xác thực bởi người dùng. Sau khi kết nối tin cậy được thành lập giữa thiết bị lõi và thiết bị chuyển tiếp, thiết bị chuyển tiếp là thiết bị chuyển tiếp tin cậy. Thiết bị khác cũng có thể thành lập kết nối tin cậy với thiết bị chuyển tiếp tin cậy theo cách này, và thiết bị khác mà thành lập kết nối tin cậy là thiết bị được tin cậy của người dùng.

Theo ví dụ khác, thiết bị lõi là hotspot (địa điểm công cộng) Wi-Fi. Sau khi người dùng nhập vào mật khẩu Wi-Fi của hotspot Wi-Fi trên thiết bị khác, thiết bị khác có thể tạo ra kết nối Wi-Fi trực tiếp với thiết bị lõi, hoặc thiết bị khác có thể truy nhập mạng cục bộ Wi-Fi tạo bởi hotspot Wi-Fi. Kết nối Wi-Fi giữa thiết bị lõi và thiết bị khác là kết nối tin cậy, và thiết bị khác là thiết bị được tin cậy của người dùng.

Theo ví dụ khác, sau khi người dùng xác định rằng Sự ghép đôi bluetooth được thực hiện giữa thiết bị lõi và thiết bị khác, kết nối Bluetooth được thành lập giữa thiết bị khác và thiết bị lõi. Kết nối Bluetooth là kết nối tin cậy, và thiết bị khác là thiết bị được tin cậy của người dùng.

Theo ví dụ khác, theo cách thay thế chế độ truyền thông phạm vi ngắn có thể là chế độ truyền thông có dây phạm vi ngắn. Ví dụ, thiết bị chuyển tiếp tin cậy là bộ định tuyến không dây, bộ định tuyến không dây có thể tạo ra kết nối tin cậy với TV thông minh bằng cách sử dụng cáp mạng, và TV thông minh là thiết bị được tin cậy của người dùng. Theo ví dụ khác, thiết bị chuyển tiếp tin cậy là Wi-Fi di động, Wi-Fi di động thành lập kết nối tin cậy với máy tính sở thông qua giao diện USB, và máy tính sở là thiết bị được tin cậy của người dùng.

Thiết bị lõi cũng có thể được gọi là thiết bị trung tâm hoặc thiết bị đầu cuối lõi, và là cá nhân thiết bị mà được mang bởi người dùng và thường xuyên sử dụng bởi người dùng, hoặc tương tác với máy chủ dịch vụ thường xuyên. Ví dụ, thiết bị lõi có thể là thiết bị di động cá nhân mà được người dùng sử dụng thường xuyên nhất hoặc thiết bị di động cá nhân mà tương tác với máy chủ dịch vụ thường xuyên nhất. Thiết bị lõi không thường được chia sẻ bởi các người dùng. Ví dụ, thiết bị lõi có thể là điện thoại di động, máy tính bảng, thiết bị có thể đeo (ví dụ, vòng đeo tay, đồng hồ thông minh, hoặc kính đeo thông minh), thiết bị được lắp trên xe, bảng điều khiển chơi game, máy tính cầm tay, máy tính sở, điện thoại di động, thiết bị hỗ trợ kỹ thuật số cá nhân

(personal digital assistant, PDA), hoặc thiết bị thực tế tăng cường (augmented reality, AR)/thực tế ảo (Virtual Reality, VR). Dạng cụ thể của thiết bị lỗi không bị giới hạn ở các phương án thực hiện của sáng chế. Cần lưu ý rằng thiết bị thứ nhất có thể là thiết bị lỗi, hoặc có thể là thiết bị khác. Điều này không bị giới hạn cụ thể ở các phương án thực hiện của sáng chế.

Theo một số phương án thực hiện của sáng chế, thiết bị lỗi là thiết bị thuộc loại định trước. Ví dụ, thiết bị lỗi là điện thoại di động. Theo một số phương án thực hiện khác, thiết bị lỗi là thiết bị được chỉ định bởi người dùng. Ví dụ, người dùng có thể cài đặt thiết bị làm thiết bị lỗi.

Thiết bị lỗi có thể tự động tạo ra định danh được thống nhất, và truyền định danh được thống nhất tới thiết bị được tin cậy để lưu trữ mỗi lần sự kết nối (hoặc được gọi là liên kết) với thiết bị được tin cậy được thành lập hoặc sự kết nối với thiết bị được tin cậy được thành lập thông qua thiết bị chuyển tiếp tin cậy. Ví dụ, nếu thiết bị lỗi của người dùng là điện thoại di động, điện thoại di động có thể tạo ra định danh được thống nhất, và truyền định danh được thống nhất tới thiết bị được tin cậy khác như máy tính bảng, thiết bị được lắp trên xe, TV thông minh, hoặc thiết bị có thể đeo dựa trên kết nối tin cậy.

Thiết bị chuyển tiếp tin cậy là thiết bị mà được tin cậy bởi người dùng và có thể thực hiện việc truy nhập và định tuyến an toàn sự phân bố. Ví dụ, thiết bị chuyển tiếp tin cậy có thể là thiết bị định tuyến công nối gia đình. Ví dụ, thiết bị chuyển tiếp tin cậy có thể là thiết bị truy nhập không dây như bộ định tuyến không dây hoặc điểm truy nhập không dây (access point, AP). Theo cách thay thế, thiết bị chuyển tiếp tin cậy có thể là thiết bị khác có đặc điểm truy nhập không dây, ví dụ, có thể là điện thoại di động hoặc máy tính bảng. Theo cách thay thế, thiết bị chuyển tiếp tin cậy có thể là thiết bị chuyển tiếp mà thực hiện việc kết nối có dây giữa thiết bị lỗi và thiết bị được tin cậy. Cần lưu ý rằng thiết bị thứ ba có thể là thiết bị chuyển tiếp tin cậy, hoặc có thể là thiết bị khác. Điều này không bị giới hạn cụ thể ở các phương án thực hiện của sáng chế.

Thiết bị chuyển tiếp tin cậy có thể kết nối với thiết bị lỗi và thiết bị được tin cậy qua mạng không dây, và thực hiện sự phân bố định tuyến cho thiết bị lỗi và thiết bị được tin cậy, sao cho thiết bị lỗi và thiết bị được tin cậy truy nhập internet. Sau khi

truy cập thiết bị chuyển tiếp tin cậy, thiết bị lỗi có thể truyền định danh được thống nhất tới thiết bị chuyển tiếp tin cậy. Thiết bị chuyển tiếp tin cậy có thể đồng bộ hóa định danh được thống nhất với thiết bị được tin cậy được kết nối với thiết bị chuyển tiếp tin cậy để lưu trữ.

Thiết bị được tin cậy có thể là thiết bị khác gần thiết bị lỗi sử dụng bởi người dùng, và cũng có thể được gọi là thiết bị đầu cuối tin cậy, ví dụ, có thể là máy tính bảng, máy tính sở, thiết bị nhà thông minh (ví dụ, TV thông minh hoặc loa thông minh), thiết bị được lắp trên xe, máy tính cá nhân siêu di động UMPC, thiết bị hỗ trợ kỹ thuật số cá nhân PDA, thiết bị có thể đeo (ví dụ, đồng hồ thông minh hoặc dây đeo thông minh), thiết bị thực tế tăng cường (augmented reality, AR)/thiết bị thực tế ảo (Virtual Reality, VR), điện thoại di động, bảng điều khiển chơi game, hoặc thiết bị hạ tầng công cộng bên ngoài nhà. Sau khi nhận định danh được thống nhất từ thiết bị chuyển tiếp tin cậy hoặc thiết bị lỗi, thiết bị được tin cậy có thể lưu trữ định danh được thống nhất để yêu cầu một cách tuần tự nội dung dịch vụ. Cần lưu ý rằng thiết bị thứ hai có thể là thiết bị được tin cậy, hoặc có thể là thiết bị khác. Điều này không bị giới hạn cụ thể ở các phương án thực hiện của sáng chế.

Máy chủ dịch vụ có thể được tạo cấu hình để cung cấp nội dung dịch vụ cho các thiết bị khác nhau trên internet. Các dịch vụ khác nhau có thể tương ứng với các máy chủ dịch vụ khác nhau. Ví dụ, dịch vụ quảng cáo có thể tương ứng với máy chủ dịch vụ của nền tảng quảng cáo. Máy chủ dịch vụ của nền tảng quảng cáo có thể chuyển quảng cáo trong các thiết bị khác nhau trên internet dựa trên yêu cầu của khách hàng chuyển quảng cáo, ví dụ, chuyển quảng cáo trong thiết bị như điện thoại di động, TV thông minh, kính đeo thông minh, thiết bị được lắp trên xe, hoặc bảng quảng cáo ngoài trời. Máy chủ dịch vụ của nền tảng quảng cáo có thể còn chuyển quảng cáo trong các ứng dụng khác nhau hoặc ở các thời điểm khác nhau dựa trên yêu cầu của khách hàng chuyển quảng cáo, ví dụ, chuyển quảng cáo làm quảng cáo khởi động, chuyển quảng cáo làm quảng cáo chớp của phần mềm tin tức, hoặc chuyển quảng cáo trong quá trình phát video bởi ứng dụng video. Các thiết bị khác nhau trên internet có thể yêu cầu một cách riêng biệt để thu được nội dung quảng cáo từ máy chủ dịch vụ của nền tảng quảng cáo.

Theo ví dụ khác, dịch vụ video có thể tương ứng với máy chủ dịch vụ của video.

Ví dụ, video HUAWEI có thể tương ứng với máy chủ dịch vụ của video HUAWEI, và các thiết bị khác nhau có thể yêu cầu một cách riêng biệt để thu được nội dung video từ máy chủ dịch vụ của video HUAWEI.

Ví dụ, khi thiết bị lỗi là điện thoại di động, FIG.2A là hình vẽ thể hiện sơ đồ cấu trúc của điện thoại di động 100. Điện thoại di động 100 có thể bao gồm các thành phần như bộ xử lý 110, bộ nhớ trong 121, anten 1, anten 2, môđun truyền thông di động 150, môđun truyền thông không dây 160, và màn hiển thị 194.

Bộ xử lý 110 có thể bao gồm một hoặc nhiều bộ phận xử lý. Ví dụ, bộ xử lý 110 có thể bao gồm bộ xử lý ứng dụng (Application Processor - AP), bộ xử lý môđem (modulator/demodulator - bộ điều chế/giải điều chế), đơn vị xử lý đồ họa (Graphics Processing Unit - GPU), bộ xử lý tín hiệu ảnh (Image Signal Processor - ISP), bộ điều khiển, bộ nhớ, video codec (coder/decoder - bộ lập mã/giải mã), bộ xử lý tín hiệu số (Digital Signal Processor - DSP), bộ xử lý băng gốc, đơn vị xử lý mạng nơron (Neural-network Processing Unit - NPU), v.v.. Các bộ phận xử lý khác nhau có thể là các thiết bị độc lập, hoặc có thể được tích hợp vào một hoặc nhiều bộ xử lý. Bộ điều khiển có thể là trung tâm đầu não và trung tâm lệnh của điện thoại di động 100. Bộ điều khiển có thể tạo tín hiệu điều khiển hoạt động dựa trên mã thao tác lệnh và tín hiệu tuần tự thời gian, để điều khiển việc tìm nạp lệnh và thực hiện lệnh.

Bộ nhớ có thể còn được bố trí trong bộ xử lý 110, và được tạo cấu hình để lưu trữ các lệnh và dữ liệu. Theo một số phương án, bộ nhớ trong bộ xử lý 110 là bộ nhớ đệm cache. Bộ nhớ có thể lưu trữ các lệnh hoặc dữ liệu chỉ được sử dụng hoặc được sử dụng định kỳ bởi bộ xử lý 110. Nếu bộ xử lý 110 lại cần sử dụng các lệnh hoặc dữ liệu, bộ xử lý 110 có thể trực tiếp gọi các lệnh hoặc dữ liệu từ bộ nhớ. Cách làm này tránh được việc truy cập lặp lại, làm giảm thời gian chờ của bộ xử lý 110, và nâng cao hiệu quả của hệ thống.

Bộ nhớ trong 121 có thể được tạo cấu hình để lưu giữ mã chương trình thực thi được bằng máy tính, trong đó mã chương trình thực thi được này bao gồm các chỉ dẫn. Bộ xử lý 110 chạy các chỉ dẫn được lưu giữ trong bộ nhớ trong 121, để thực hiện các ứng dụng chức năng khác nhau của điện thoại di động 100 và việc xử lý dữ liệu. Bộ nhớ trong 121 có thể bao gồm vùng lưu trữ chương trình và vùng lưu trữ dữ liệu. Vùng lưu giữ chương trình có thể lưu giữ hệ điều hành, ứng dụng cần thiết cho ít nhất một

chức năng (ví dụ, chức năng phát âm thanh hoặc chức năng phát hình ảnh), v.v.. Vùng lưu trữ dữ liệu có thể lưu trữ dữ liệu (như dữ liệu audio và danh bạ điện thoại) và tương tự được tạo ra trong quá trình sử dụng điện thoại di động 100. Ngoài ra, bộ nhớ trong 121 có thể có bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên tốc độ cao, hoặc có thể có bộ nhớ bất biến, ví dụ, ít nhất một thiết bị nhớ có dạng đĩa từ, bộ nhớ tác động nhanh, hoặc bộ nhớ tác động nhanh đa năng (Universal Flash Storage, UFS).

Chức năng truyền thông không dây của điện thoại di động 100 có thể được thực hiện bằng cách sử dụng ăng ten 1, ăng ten 2, môđun truyền thông di động 150, môđun truyền thông không dây 160, bộ xử lý môđem, bộ xử lý băng gốc, v.v..

Anten 1 và anten 2 được tạo cấu hình để truyền và nhận các tín hiệu sóng điện từ. Mỗi anten trong điện thoại di động 100 có thể được tạo cấu hình để bao trùm một hoặc nhiều dải truyền thông. Các anten khác nhau có thể còn được dồn kênh, để nâng cao mức độ sử dụng của anten. Ví dụ, anten 1 có thể được ghép kênh làm anten phân tập của mạng cục bộ không dây. Theo một số phương án khác, thì anten có thể được sử dụng kết hợp với chuyển mạch điều hướng.

Môđun truyền thông di động 150 có thể cung cấp giải pháp để truyền thông không dây mà bao gồm 2G/3G/4G/5G hoặc tương tự và được áp dụng vào điện thoại di động 100. Môđun truyền thông di động 150 có thể bao gồm ít nhất một bộ lọc, bộ chuyển mạch, bộ khuếch đại công suất, bộ khuếch đại tạp âm thấp (low noise amplifier, LNA), và tương tự. Môđun truyền thông di động 150 có thể thu sóng điện từ bằng cách sử dụng anten 1, thực hiện quy trình xử lý như lọc và khuếch đại trên sóng điện từ nhận được, và truyền sóng điện đã được xử lý từ tới bộ xử lý môđem để giải điều biến. Môđun truyền thông di động 150 có thể còn khuếch đại tín hiệu được điều chế bởi bộ xử lý môđem, và chuyển đổi tín hiệu này thành sóng điện từ để bức xạ bằng anten 1. Theo một số phương án, thì ít nhất một số môđun chức năng của môđun truyền thông di động 150 là có thể được bố trí ở bộ xử lý 110. Theo một số phương án, thì ít nhất một số môđun chức năng của môđun truyền thông di động 150 và ít nhất một số môđun của bộ xử lý 110 là có thể được bố trí ở cùng một thiết bị.

Ví dụ, môđun truyền thông di động 150 có thể được tạo cấu hình để: gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ, hoặc thu được nội dung dịch vụ từ máy chủ dịch vụ.

Môđun truyền thông không dây 160 có thể cung cấp giải pháp cho truyền thông

không dây mà được áp dụng cho điện thoại di động 100 và bao gồm mạng cục bộ không dây (Wireless Local Area Networks, WLAN) (ví dụ, mạng Wi-Fi (Wireless Fidelity, Wi-Fi)), Bluetooth (bluetooth, BT), hệ thống vệ tinh định vị toàn cầu (Global navigation Satellite System, GNSS), điều biến tần số (frequency modulation, FM), công nghệ truyền thông trường gần (near field communication, NFC), công nghệ hồng ngoại (infrared, IR), hoặc công nghệ tương tự. Môđun truyền thông vô tuyến 160 có thể là một hoặc nhiều thiết bị tích hợp ít nhất một môđun xử lý truyền thông. Môđun truyền thông không dây 160 nhận tín hiệu sóng điện từ nhờ sử dụng anten 2, thực hiện việc điều tần và xử lý lọc trên tín hiệu sóng điện từ này, và gửi tín hiệu đã được xử lý đến bộ xử lý 110. Môđun truyền thông không dây 160 có thể còn nhận tín hiệu cần được gửi từ bộ xử lý 110, thực hiện việc điều chế tần số và khuếch đại trên tín hiệu này, và chuyển đổi tín hiệu này thành sóng điện từ để bức xạ bằng anten 2.

Ví dụ, môđun truyền thông không dây 160 có thể được tạo cấu hình để trao đổi thông tin như định danh được thống nhất, yêu cầu dịch vụ, hoặc nội dung dịch vụ.

Theo một số phương án thực hiện, anten 1 và môđun truyền thông di động 150 của điện thoại di động 100 được nối, và anten 2 và môđun truyền thông không dây 160 của điện thoại di động 100 được nối, sao cho điện thoại di động 100 có thể truyền thông với mạng và thiết bị khác bằng cách sử dụng công nghệ truyền thông không dây. Công nghệ truyền thông không dây này có thể bao gồm công nghệ GSM (Global System for Mobile communications - hệ thống truyền thông di động toàn cầu), GPRS (General Packet Radio Service - dịch vụ vô tuyến gói chung), CDMA (Code Division Multiple Access - đa truy cập phân chia theo mã), WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access - đa truy cập phân chia theo mã băng rộng), TD-SCDMA (Time-Division Code Division Multiple Access - đa truy cập phân chia theo mã phân chia theo thời gian), LTE (Long Term Evolution - phát triển lâu dài), BT, GNSS, WLAN, NFC, FM, IR, và/hoặc các công nghệ tương tự như vậy. GNSS có thể bao gồm hệ thống định vị toàn cầu (Global Positioning System - GPS), hệ thống vệ tinh dẫn đường toàn cầu (GLObal NAVigation Satellite System - GLONASS), hệ thống vệ tinh dẫn đường BeiDou (BeiDou navigation Satellite system - BDS), hệ thống vệ tinh Quasi-Zenith (Quasi-Zenith Satellite System - QZSS), và/hoặc hệ thống tăng cường dựa trên vệ tinh (Satellite-Based Augmentation System - SBAS).

Bộ hiển thị 194 được tạo cấu hình để hiển thị ảnh, video, và tương tự. Bộ hiển thị 194 bao gồm panen hiển thị. Tấm panen hiển thị có thể là màn hiển thị tinh thể lỏng (liquid crystal display, LCD), diot phát quang hữu cơ (organic light-emitting diode, OLED), diot phát quang hữu cơ ma trận hoạt động (Active-Matrix Organic Light-Emitting Diode, AMOLED), diot phát quang dẻo (flex light-emitting diode, FLED), Miniled, MicroLed, Micro-oLed, diot phát quang chấm lượng tử (quantum dot light emitting diode, QLED), hoặc tương tự. Theo một số phương án, điện thoại di động 100 có thể bao gồm một hoặc N bộ hiển thị 194, trong đó N là số nguyên dương lớn hơn 1. Ví dụ, màn hiển thị 194 có thể được tạo cấu hình để thể hiện nội dung dịch vụ thu được từ máy chủ dịch vụ cho người dùng.

Ngoài ra, điện thoại di động 100 có thể bao gồm giao diện bộ nhớ ngoài 120, giao diện bus nối tiếp đa năng (universal serial bus, USB) 130, môđun quản lý sạc 140, môđun quản lý nguồn điện 141, pin 142, môđun audio 170, loa 170A, bộ nhận 170B, micrô 170C, lỗ cắm tai nghe chụp đầu 170D, môđun bộ cảm biến 180, nút ấn 190, động cơ 191, bộ chỉ báo 192, camera 193, bộ hiển thị 194, giao diện thẻ môđun nhận dạng thuê bao (subscriber identification module, SIM) 195, và tương tự. Môđun cảm biến 180 có thể bao gồm bộ cảm biến áp lực 180A, bộ cảm biến con quay hồi chuyển 180B, bộ cảm biến áp suất khí áp 180C, bộ cảm biến từ tính 180D, bộ cảm biến gia tốc 180E, bộ cảm biến khoảng cách 180F, bộ cảm biến tiệm cận quang học 180G, bộ cảm biến vân tay 180H, bộ cảm biến nhiệt độ 180J, bộ cảm biến chạm 180K, bộ cảm biến ánh sáng môi trường 180L, bộ cảm biến truyền dẫn qua xương 180M, v.v..

Có thể hiểu rằng kết cấu được thể hiện ở các phương án thực hiện của sáng chế không tạo thành sự giới hạn cụ thể đối với điện thoại di động 100. Theo một số phương án thực hiện khác của sáng chế, điện thoại di động 100 có thể bao gồm các thành phần nhiều hơn hoặc ít hơn các thành phần được thể hiện trên hình vẽ, hoặc kết hợp một số thành phần, hoặc phân chia một số thành phần, hoặc có các cách bố trí thành phần khác nhau. Các thành phần được thể hiện trên hình vẽ có thể được thực hiện bởi phần cứng, phần mềm, hoặc sự kết hợp của phần mềm và phần cứng. Ví dụ, khi điện thoại di động 100 là máy tính bảng, điện thoại di động 100 có thể không bao gồm các thành phần như môđun truyền thông di động 150 và giao diện thẻ SIM 195. Theo ví dụ khác, khi điện thoại di động 100 là TV thông minh, điện thoại di động 100 có thể không bao

gồm các môđun như môđun quản lý sạc điện 140, môđun truyền thông di động 150, và giao diện thẻ SIM 195, và có thể còn bao gồm thiết bị đầu vào như giao diện loa, điều khiển từ xa, chuột, hoặc bàn phím.

Theo các phương án thực hiện của sáng chế, bộ xử lý 110 có thể tạo ra định danh được thống nhất, và môđun truyền thông không dây 160 có thể gửi định danh được thống nhất tới thiết bị chuyển tiếp tin cậy 12 hoặc thiết bị được tin cậy 13. Môđun truyền thông không dây 160 hoặc môđun truyền thông di động 150 có thể gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ 14, và yêu cầu dịch vụ mang định danh được thống nhất. Môđun truyền thông không dây 160 hoặc môđun truyền thông di động 150 có thể còn nhận nội dung dịch vụ từ máy chủ dịch vụ 14. Màn hiển thị 194 có thể thể hiện nội dung dịch vụ cho người dùng.

Ví dụ trong đó thiết bị được tin cậy là TV thông minh được sử dụng cho phần mô tả. FIG.2B là hình vẽ thể hiện sơ đồ cấu trúc của TV thông minh 200. Như được thể hiện trên FIG.2B, TV thông minh có thể bao gồm bộ xử lý 210, bộ nhớ trong 221, anten, môđun truyền thông không dây 260, môđun âm thanh 270, loa 270A, phím 290, bộ chỉ báo 291, màn hiển thị 292, và tương tự.

Bộ xử lý 210 có thể bao gồm một hoặc nhiều bộ phận xử lý. Ví dụ, bộ xử lý 210 có thể bao gồm AP, bộ xử lý môđem, GPU, ISP, bộ điều khiển, bộ nhớ, phương tiện mã hóa video, DSP, bộ xử lý dải gốc, và/hoặc NPU. Các bộ phận xử lý khác nhau có thể là các thiết bị độc lập, hoặc có thể được tích hợp vào một hoặc nhiều bộ xử lý. Bộ nhớ có thể còn được bố trí trong bộ xử lý 210, và được tạo cấu hình để lưu trữ các lệnh và dữ liệu.

Chức năng truyền thông không dây của TV thông minh có thể được thực hiện nhờ sử dụng anten, môđun truyền thông không dây 260, và tương tự. Môđun truyền thông không dây 260 có thể cung cấp giải pháp cho truyền thông không dây bao gồm WLAN (như mạng Wi-Fi), BT, GNSS, FM, NFC, IR, và tương tự và được áp dụng cho TV thông minh.

Môđun truyền thông vô tuyến 260 có thể là một hoặc nhiều thiết bị tích hợp ít nhất một môđun xử lý truyền thông. Môđun truyền thông không dây 260 nhận tín hiệu sóng điện từ nhờ sử dụng anten, thực hiện việc điều tần và xử lý lọc trên tín hiệu sóng điện từ này, và gửi tín hiệu đã được xử lý đến bộ xử lý 210. Môđun truyền thông không dây

260 có thể còn nhận tín hiệu cần được gửi từ bộ xử lý 210, thực hiện việc điều chế tần số và khuếch đại trên tín hiệu này, và chuyển đổi tín hiệu này thành sóng điện từ để bức xạ bằng anten. Theo một số phương án thực hiện, anten và môđun truyền thông không dây 260 của TV thông minh được nối, sao cho TV thông minh có thể truyền thông với mạng và thiết bị khác bằng cách sử dụng công nghệ truyền thông không dây. Ví dụ, theo các phương án thực hiện của sáng chế, TV thông minh có thể giao tiếp với thiết bị chuyển tiếp bằng cách sử dụng môđun truyền thông không dây 260, ví dụ, nhận định danh được thống nhất từ thiết bị chuyển tiếp. Đương nhiên, theo cách thay thế TV thông minh có thể truyền thông với thiết bị đầu cuối khác như thiết bị đầu cuối lõi bằng cách sử dụng môđun truyền thông không dây 260.

TV thông minh thực hiện chức năng hiển thị bằng cách sử dụng GPU, bộ hiển thị 292, bộ xử lý ứng dụng, và tương tự. GPU là bộ vi xử lý để xử lý ảnh, và kết nối thiết bị hiển thị 292 đến bộ xử lý ứng dụng. GPU được tạo cấu hình để: thực hiện tính toán toán học và hình học, và dựng ảnh. Bộ xử lý 210 có thể bao gồm một hoặc nhiều GPU mà thực hiện các lệnh chương trình để tạo hoặc thay đổi thông tin hiển thị.

Bộ hiển thị 292 được tạo cấu hình để hiển thị ảnh, video, và tương tự. Ví dụ, theo các phương án thực hiện của sáng chế, TV thông minh có thể hiển thị quảng cáo bằng cách sử dụng màn hiển thị 292. Bộ hiển thị 292 bao gồm panen hiển thị. Tám panen hiển thị có thể là LCD, OLED, AMOLED, FLED, mini-LED, micro-LED, micro-OLED, QLED, hoặc tương tự.

Codec video được tạo cấu hình để nén hoặc giải nén video số. TV thông minh có thể hỗ trợ một hoặc nhiều codec video. Theo cách này, TV thông minh có thể phát hoặc ghi các video trong các định dạng tạo mã, ví dụ, MPEG1, MPEG2, MPEG3, và MPEG4.

Bộ nhớ trong 221 có thể được tạo cấu hình để lưu trữ mã chương trình thực hiện được bằng máy tính, và mã chương trình thực hiện được này bao gồm các lệnh. Bộ xử lý 210 chạy các lệnh được lưu trữ trong bộ nhớ trong 221, để thực hiện các ứng dụng chức năng khác nhau và xử lý dữ liệu của TV thông minh. Bộ nhớ trong 221 có thể bao gồm vùng lưu trữ chương trình và vùng lưu trữ dữ liệu. Vùng lưu giữ chương trình có thể lưu giữ hệ điều hành, ứng dụng cần thiết cho ít nhất một chức năng (ví dụ, chức năng phát âm thanh hoặc chức năng phát hình ảnh), v.v.. Vùng lưu giữ dữ liệu có thể

lưu giữ dữ liệu (ví dụ, dữ liệu audio) mà được tạo ra trong quá trình sử dụng TV thông minh, v.v.. Ngoài ra, bộ nhớ trong 221 có thể có bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên tốc độ cao, hoặc có thể có bộ nhớ bất khả biến, ví dụ, ít nhất một thiết bị nhớ có dạng đĩa từ, bộ nhớ tác động nhanh, hoặc UFS.

TV thông minh có thể thực hiện chức năng âm thanh như quảng cáo âm thanh được phát nhờ sử dụng môđun âm thanh 270, loa 270A, bộ xử lý ứng dụng, và tương tự. Môđun audio 270 được tạo cấu hình để chuyển đổi thông tin audio số thành tín hiệu audio tương tự để xuất ra, và cũng được tạo cấu hình để chuyển đổi đầu vào audio tương tự thành tín hiệu audio số. Môđun âm thanh 270 có thể còn được tạo cấu hình để mã hóa và giải mã tín hiệu âm thanh. Theo một số phương án, thì môđun audio 270 có thể được bố trí ở bộ xử lý 210, hoặc một số môđun chức năng ở môđun audio 270 được bố trí ở bộ xử lý 210. Loa 270A, cũng được gọi là "loa phóng thanh", được tạo cấu hình để chuyển đổi tín hiệu điện của âm thanh thành tín hiệu âm thanh. Micro 270C, cũng được gọi là "ống nói" ("mike") hoặc "mic", được tạo cấu hình để chuyển đổi tín hiệu âm thanh thành tín hiệu điện.

Phím 290 bao gồm phím nguồn, phím âm lượng, hoặc tương tự. Phím 290 có thể là phím cơ học, hoặc có thể là phím chạm. TV thông minh có thể nhận động tác nhập bằng cách ấn phím, và tạo ra tín hiệu nhập bằng cách ấn phím liên quan đến các cài đặt của người dùng và việc điều khiển chức năng của TV thông minh.

Bộ chỉ báo 291 có thể là bộ chỉ báo ánh sáng, và có thể được tạo cấu hình để chỉ báo rằng TV thông minh đang trong chế độ bật, chế độ chờ, chế độ tắt, hoặc tương tự. Ví dụ, nếu bộ chỉ báo ánh sáng được tắt, nó có thể chỉ báo rằng TV thông minh đang trong chế độ tắt; nếu bộ chỉ báo ánh sáng là màu xanh lục hoặc xanh dương, nó có thể chỉ báo rằng TV thông minh đang trong chế độ bật; hoặc nếu bộ chỉ báo ánh sáng là màu đỏ, nó có thể chỉ báo rằng TV thông minh đang trong chế độ chờ.

Theo một số phương án thực hiện, như được thể hiện trên FIG.2B, TV thông minh có thể còn bao gồm: giao diện bộ nhớ ngoài 220, giao diện USB 230, môđun quản lý công suất 240, giao diện loa 270B, micro 270C, môđun bộ cảm biến 280, một đến N máy ghi hình 293 (N là số nguyên lớn hơn 1), và tương tự. Môđun bộ cảm biến 280 có thể bao gồm các bộ cảm biến như bộ cảm biến khoảng cách, bộ cảm biến lân cận quang, bộ cảm biến vân tay, bộ cảm biến nhiệt độ, bộ cảm biến chạm, và bộ cảm biến

ánh sáng môi trường. Theo một số phương án thực hiện khác, TV thông minh có thể không bao gồm máy ghi hình, tức là, máy ghi hình 293 không được bố trí trong TV thông minh. TV thông minh có thể được kết nối với máy ghi hình bên ngoài 293 thông qua giao diện (ví dụ, giao diện USB 230). Máy ghi hình bên ngoài 293 có thể được gắn chặt với TV thông minh bằng cách sử dụng phương tiện giữ chặt bên ngoài (ví dụ, máy ghi hình được đỡ bằng bộ kẹp). Ví dụ, máy ghi hình bên ngoài 293 có thể được gắn chặt với mép như mép trên của màn hiển thị 292 của TV thông minh bằng cách sử dụng phương tiện giữ chặt bên ngoài.

Có thể hiểu rằng cấu trúc được thể hiện trên các phương án thực hiện không tạo nên sự giới hạn cụ thể trên TV thông minh. Theo một số phương án thực hiện khác, TV thông minh có thể bao gồm các thành phần nhiều hơn hoặc ít hơn các thành phần được thể hiện trên hình vẽ, hoặc kết hợp một số thành phần, hoặc phân chia một số thành phần, hoặc có các cách bố trí thành phần khác nhau. Các thành phần được thể hiện trên hình vẽ có thể được thực hiện bởi phần cứng, phần mềm, hoặc sự kết hợp của phần mềm và phần cứng.

Ngoài ra, theo các phương án thực hiện, TV thông minh có thể còn được kết nối với hộp mạng như hộp truyền hình thông qua giao diện. Theo cách này, TV thông minh có thể thực hiện tương tác với máy chủ dịch vụ bằng cách sử dụng hộp truyền hình, ví dụ, gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ và nhận nội dung dịch vụ từ máy chủ dịch vụ.

Theo một số phương án thực hiện, TV thông minh có thể có điều khiển từ xa. Điều khiển từ xa được sử dụng để điều khiển TV thông minh. Điều khiển từ xa có thể bao gồm các phím, như phím nguồn, phím âm lượng, và các phím lựa chọn khác. Phím trên điều khiển từ xa có thể là phím cơ học, hoặc có thể là phím chạm. Điều khiển từ xa có thể nhận động tác nhập bằng cách ấn phím, tạo ra tín hiệu nhập bằng cách ấn phím liên quan đến các cài đặt của người dùng và việc điều khiển chức năng của TV thông minh, và gửi tín hiệu điều khiển tương ứng tới TV thông minh, để điều khiển TV thông minh. Ví dụ, điều khiển từ xa có thể gửi tín hiệu điều khiển tới TV thông minh bằng cách sử dụng tín hiệu hồng ngoại. Điều khiển từ xa có thể còn bao gồm hộc lắp pin mà được tạo cấu hình để lắp pin và cấp điện cho điều khiển từ xa.

Theo các phương án thực hiện của sáng chế, môđun truyền thông không dây 160

của TV thông minh 200 có thể nhận định danh được thống nhất từ thiết bị lõi 11 hoặc thiết bị chuyển tiếp tin cậy 12. Môđun truyền thông không dây 160 hoặc môđun truyền thông di động 150 có thể gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ 14, và yêu cầu dịch vụ có thể mang định danh được thống nhất. Môđun truyền thông không dây 160 hoặc môđun truyền thông di động 150 có thể còn nhận nội dung dịch vụ từ máy chủ dịch vụ 14. Màn hiển thị 194 có thể thể hiện nội dung dịch vụ cho người dùng.

Ví dụ trong đó thiết bị chuyển tiếp tin cậy là bộ định tuyến không dây được sử dụng cho phần mô tả. Bộ định tuyến không dây có các chức năng định tuyến và truy nhập không dây. Chức năng truy nhập không dây có thể truy nhập mạng dựa trên công nghệ truyền thông thứ nhất, và chuyển tiếp mạng tín hiệu dựa trên công nghệ truyền thông thứ nhất bằng cách sử dụng công nghệ truyền thông thứ hai, để cung cấp tín hiệu truyền thông dựa trên công nghệ truyền thông thứ hai, sao cho thiết bị được tin cậy có thể truy nhập mạng dựa trên tín hiệu truyền thông trong công nghệ truyền thông thứ hai. Ví dụ, công nghệ truyền thông thứ nhất có thể là công nghệ truyền thông cáp sợi quang, và công nghệ truyền thông thứ hai có thể là công nghệ truyền thông Wi-Fi. Tức là, bộ định tuyến không dây có thể chuyển đổi tín hiệu dải rộng sợi quang thành tín hiệu Wi-Fi, sao cho thiết bị được tin cậy truy nhập mạng bằng cách sử dụng tín hiệu Wi-Fi. Theo ví dụ khác, công nghệ truyền thông thứ nhất có thể là công nghệ truyền thông di động dạng ô như 2G/3G/4G/5G, và công nghệ truyền thông thứ hai có thể là công nghệ truyền thông Wi-Fi. Tức là, bộ định tuyến không dây có thể chuyển đổi tín hiệu di động dạng ô thành tín hiệu Wi-Fi, sao cho thiết bị được tin cậy truy nhập mạng bằng cách sử dụng tín hiệu Wi-Fi.

Ví dụ trong đó bộ định tuyến không dây có thể chuyển đổi tín hiệu dải rộng sợi quang thành tín hiệu Wi-Fi, sao cho thiết bị được tin cậy truy nhập mạng bằng cách sử dụng tín hiệu Wi-Fi được sử dụng cho phần mô tả.

FIG.3A là hình vẽ dạng giản lược thể hiện cấu trúc của bộ định tuyến không dây. Như được thể hiện trên FIG.3A, bộ định tuyến không dây 30 có thể bao gồm môđun định tuyến 31, môđun Wi-Fi 32, bộ xử lý 33, bộ nhớ 34, thiết bị ngoại vi 35, và tương tự.

Môđun định tuyến 31 có thể được tạo cấu hình để: truy nhập internet thông qua giao diện Ethernet, và trao đổi tín hiệu dải rộng sợi quang thông qua giao diện Ethernet,

và có các chức năng như chuyển tiếp định tuyến và dịch địa chỉ mạng.

Môđun Wi-Fi 32 có thể tạo ra mạng cục bộ Wi-Fi, sao cho thiết bị được tin cậy truy nhập mạng cục bộ Wi-Fi để truy nhập internet. Môđun Wi-Fi 32 có thể được tạo cấu hình để gửi và nhận các khung Wi-Fi. Một số chip Wi-Fi có thể còn tự động gửi khung báo hiệu, khung hồi đáp thăm dò (Probe Response), hoặc tương tự.

Bộ nhớ 34 có thể được tạo cấu hình để lưu trữ mã chương trình thực hiện được bằng máy tính, và mã chương trình thực hiện được này bao gồm các lệnh. Bộ xử lý 33 chạy các lệnh được lưu trữ trong bộ nhớ 34, để thực hiện các ứng dụng chức năng khác nhau và xử lý dữ liệu của bộ định tuyến không dây 30. Ví dụ, tín hiệu dải rộng cáp sợi quang được nhận bởi môđun định tuyến 31 được truyền tới môđun Wi-Fi 32, sao cho môđun Wi-Fi 32 gửi tín hiệu dải rộng cáp sợi quang bằng cách sử dụng tín hiệu Wi-Fi. Theo cách thay thế, tín hiệu Wi-Fi từ môđun Wi-Fi 32 được truyền tới môđun định tuyến 31, sao cho môđun định tuyến 31 tương tác với internet bằng cách sử dụng tín hiệu dải rộng cáp sợi quang.

Chu vi có thể bao gồm một hoặc nhiều trong số màn hình, phím (key), bộ cảm biến, giao diện mạng, giao diện USB, và tương tự. Màn hình có thể bao gồm tấm panen hiển thị.

Theo các phương án thực hiện của sáng chế, đối với bộ định tuyến không dây 30, sau khi bộ xử lý 33 xác định để thành lập kết nối với thiết bị lõi 11, môđun Wi-Fi 32 có thể nhận định danh được thống nhất từ thiết bị lõi 11, và truyền định danh được thống nhất tới thiết bị được tin cậy 13. Sau khi xác định rằng bộ xử lý 33 ngắt kết nối (hoặc được gọi là liên kết) với thiết bị lõi 11, bộ xử lý 33 có thể xóa định danh được thống nhất. Môđun Wi-Fi 32 có thể thông báo cho thiết bị được tin cậy 13 được kết nối với thiết bị chuyển tiếp tin cậy 12 để xóa định danh được thống nhất tương ứng.

Có thể hiểu rằng kết cấu được thể hiện ở các phương án thực hiện của sáng chế không tạo thành sự giới hạn cụ thể đối với bộ định tuyến không dây. Theo một số phương án thực hiện khác của sáng chế, bộ định tuyến không dây có thể bao gồm các thành phần nhiều hơn hoặc ít hơn các thành phần được thể hiện trên hình vẽ, hoặc kết hợp một số thành phần, hoặc phân chia một số thành phần, hoặc có các cách bố trí thành phần khác nhau. Các thành phần được thể hiện trên hình vẽ có thể được thực hiện bởi phần cứng, phần mềm, hoặc sự kết hợp của phần mềm và phần cứng. Khi

thiết bị chuyển tiếp tin cậy là thiết bị khác, theo cách thay thế, thiết bị chuyển tiếp tin cậy có thể có các thành phần hoặc các kết cấu khác nhau.

Máy chủ dịch vụ 14 có thể là phần tử mạng trong thiết bị phần cứng, hoặc có thể là chức năng phần mềm chạy trên phần cứng chuyên dụng, hoặc có thể là chức năng được ảo hóa được khởi tạo trên nền tảng (ví dụ, nền tảng đám mây). Máy chủ dịch vụ có thể được chia thành một hoặc nhiều dịch vụ. Ngoài ra, dịch vụ tồn tại độc lập với chức năng mạng có thể xảy ra.

Ví dụ, máy chủ dịch vụ 14 có thể được thực hiện bởi thiết bị truyền thông (mà cũng có thể được gọi là máy truyền thông) có kết cấu được thể hiện trên FIG.3B. Như được thể hiện trên FIG.3B, thiết bị truyền thông 300 có thể bao gồm bộ xử lý 301, đường truyền thông 302, bộ nhớ 303, và ít nhất một giao diện truyền thông (FIG.3B chỉ được mô tả bằng cách sử dụng ví dụ trong đó giao diện truyền thông 304 được bao hàm).

Bộ xử lý 301 có thể là bộ xử lý trung tâm (Central Processing Unit, CPU) đa năng, bộ vi xử lý, mạch tích hợp chuyên dụng (Application-Specific Integrated Circuit, ASIC), hoặc một hoặc nhiều mạch tích hợp được tạo cấu hình để điều khiển việc thực hiện chương trình của các giải pháp theo sáng chế này.

Đường truyền thông 502 có thể bao gồm đường truyền để truyền thông tin giữa các thành phần nêu trên.

Giao diện truyền thông 304 có thể áp dụng cho thiết bị bất kỳ như bộ thu phát, và được tạo cấu hình để truyền thông với thiết bị khác hoặc mạng truyền thông, như Ethernet, mạng truy nhập vô tuyến (radio access network, RAN), hoặc mạng cục bộ không dây (wireless local area networks, WLAN).

Bộ nhớ 303 có thể là bộ nhớ chỉ đọc (read-only memory, ROM) hoặc loại khác của thiết bị nhớ tĩnh có khả năng lưu giữ thông tin và các lệnh tĩnh, bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên (random access memory, RAM) hoặc loại khác của thiết bị nhớ động có khả năng lưu giữ thông tin và các lệnh, hoặc có thể là bộ nhớ chỉ đọc lập trình được xóa được bằng điện (electrically erasable programmable read-only memory, EEPROM), bộ nhớ chỉ đọc đĩa compac (compact disc read-only memory, CD-ROM) hoặc bộ nhớ đĩa compac khác, bộ nhớ đĩa quang (bao gồm, đĩa nén, đĩa laze, đĩa quang, đĩa đa năng số, đĩa quang Blu-ray, và đĩa tương tự), phương tiện nhớ đĩa từ hoặc thiết

bị nhớ từ tính khác, hoặc phương tiện khác bất kỳ có khả năng mang hoặc lưu trữ mã chương trình dự tính ở dạng lệnh hoặc cấu trúc dữ liệu và có khả năng được truy nhập bởi máy tính, nhưng không chỉ bị giới hạn ở đó. Bộ nhớ này có thể tồn tại độc lập, và được nối đến bộ xử lý qua đường giao tiếp 302. Theo cách khác, bộ nhớ 303 có thể được tích hợp với bộ xử lý 301.

Bộ nhớ 303 được tạo cấu hình để lưu trữ các lệnh có thể thực thi bằng máy tính để thực hiện các giải pháp theo sáng chế, và bộ xử lý 301 điều khiển việc thực thi. Bộ xử lý 301 được tạo cấu hình để thực thi các lệnh có thể thực thi bằng máy tính (mà cũng có thể được gọi là ứng dụng tạo mã) được lưu trữ trong bộ nhớ 303, để thực hiện phương pháp điều khiển kết hợp được đề xuất theo các phương án sau đây của sáng chế.

Trong quá trình thực hiện cụ thể, theo một phương án, bộ xử lý 301 có thể bao gồm một hoặc nhiều CPU, ví dụ, CPU 0 và CPU 1 trên Fig.3B.

Trong quá trình thực hiện cụ thể, theo một phương án, thiết bị truyền thông 300 có thể bao gồm nhiều bộ xử lý, ví dụ, bộ xử lý 301 và bộ xử lý 308 trên FIG.3B. Mỗi bộ xử lý trong số các bộ xử lý này có thể là bộ xử lý đơn lõi (đơn CPU) hoặc có thể là bộ xử lý đa lõi (đa CPU). Bộ xử lý ở đây có thể là một hoặc nhiều thiết bị, mạch, và/hoặc lõi xử lý được tạo cấu hình để xử lý dữ liệu (ví dụ, các chỉ dẫn chương trình máy tính).

Trong quá trình thực hiện cụ thể, theo một phương án, thiết bị truyền thông 300 có thể còn bao gồm thiết bị đầu ra 305 và thiết bị đầu vào 306. Thiết bị đầu ra 305 giao tiếp với bộ xử lý 301, và có thể hiển thị thông tin theo nhiều cách.

Thiết bị truyền thông 300 có thể là thiết bị đa năng hoặc thiết bị chuyên dụng. Kiểu cụ thể của thiết bị truyền thông 300 không bị giới hạn ở phương án này của sáng chế.

Khi thiết bị truyền thông 300 là máy chủ dịch vụ 14, giao diện truyền thông 304 có thể nhận yêu cầu dịch vụ từ thiết bị lõi 11 hoặc thiết bị được tin cậy 13, và yêu cầu dịch vụ mang định danh được thống nhất. Bộ xử lý 301 có thể xác định nội dung dịch vụ cần được cung cấp dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất trong yêu cầu dịch vụ. Giao diện truyền thông 304 có thể trả về nội dung dịch vụ được xác định bởi bộ xử lý 301 cho thiết bị lõi 11 hoặc thiết bị được tin cậy 13, để cung cấp nội dung dịch vụ liên tục liên kết chéo thiết bị cho người dùng, và cải

thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng.

Phần dưới đây mô tả phương pháp xử lý dịch vụ được đề xuất theo các phương án thực hiện của sáng chế bằng cách sử dụng ví dụ trong đó thiết bị lõi là điện thoại di động 1 có cấu trúc được thể hiện trên FIG.2A, thiết bị chuyển tiếp tin cậy là bộ định tuyến không dây, và thiết bị được tin cậy bao gồm thiết bị như TV thông minh, thiết bị được lắp trên xe, hoặc đồng hồ thông minh. Như được thể hiện trên FIG.4A và FIG.4B, phương pháp có thể bao gồm các bước sau đây:

400: Người dùng mua mới điện thoại di động 1.

401: Điện thoại di động 1 tạo ra định danh được thống nhất 1, trong đó điện thoại di động 1 là thiết bị lõi của người dùng.

Do định danh được thống nhất 1 là bộ nhận dạng được tạo ra bởi thiết bị lõi cá nhân mà được mang bởi người dùng và người dùng tin cậy nhiều, định danh được thống nhất 1 tương ứng với thiết bị lõi, và có thể được sử dụng để nhận dạng thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng nhờ có sử dụng thiết bị lõi, ví dụ, trạng thái dịch vụ lịch sử hoặc ưu tiên người dùng của người dùng. Đối với các chi tiết về thông tin dịch vụ lịch sử, xem các mô tả chi tiết sau đây.

Định danh được thống nhất 1 là bộ nhận dạng được xác định mới, và là bộ nhận dạng được thêm mới dựa trên công nghệ thông thường. Định danh được thống nhất 1 và bộ nhận dạng trong công nghệ thông thường có thể tồn tại một cách đồng thời hoặc một cách độc lập. Tức là, nội dung cụ thể của định danh được thống nhất 1 có thể là bộ nhận dạng khác với bộ nhận dạng trong công nghệ thông thường.

Ví dụ, định danh được thống nhất có thể được biểu diễn nhờ sử dụng chuỗi ký tự mới. Ví dụ, định danh được thống nhất có thể bao gồm số ngẫu nhiên, hoặc có thể bao gồm tiền tố và số ngẫu nhiên. Số ngẫu nhiên có thể là chuỗi ký tự của 256 bit hoặc chiều dài khác. Tiền tố có thể là chuỗi ký tự được sử dụng để phân biệt giữa các nhà cung cấp thiết bị khác nhau (ví dụ, Huawei hoặc nhà cung cấp thiết bị khác).

Theo cách thay thế, mặc dù định danh được thống nhất 1 có thể là bộ nhận dạng được xác định mới, định danh được thống nhất 1 có thể là bộ nhận dạng trong công nghệ thông thường, tức là, nội dung cụ thể của định danh được thống nhất 1 có thể là bộ nhận dạng trong công nghệ thông thường. Điện thoại di động có thể sử dụng bộ nhận dạng trong công nghệ thông thường như định danh được thống nhất được xác

định mới 1. Ví dụ, định danh được thống nhất 1 có thể là số xê-ri thiết bị hiện có của điện thoại di động 1, ví dụ, định danh thiết bị di động quốc tế (international mobile equipment identity, IMEI). Định danh được thống nhất 1 và số xê-ri thiết bị của điện thoại di động 1 là hai bộ nhận dạng mà tồn tại một cách đồng thời hoặc một cách độc lập. Theo ví dụ khác, định danh được thống nhất 1 có thể là địa chỉ điều khiển truy nhập phương tiện (media access control, MAC), thẻ định danh mạch tích hợp (integrate circuit card identity, ICCID), hoặc bộ nhận dạng hiện có khác của điện thoại di động 1.

Theo cách thay thế, định danh được thống nhất có thể là bộ nhận dạng liên quan đến bộ nhận dạng trong công nghệ thông thường. Ví dụ, thiết bị lỗi có thể tạo ra định danh được thống nhất dựa trên bộ nhận dạng trong công nghệ thông thường. Ví dụ, thiết bị lỗi là điện thoại di động. Điện thoại di động có thể trích xuất một số nội dung của bộ nhận dạng hiện có như số xê-ri thiết bị (ví dụ, IMEI), địa chỉ MAC, ICCID, hoặc OAID của điện thoại di động, và sử dụng nội dung được trích xuất làm định danh được thống nhất. Theo ví dụ khác, thiết bị lỗi là điện thoại di động. Điện thoại di động có thể kết hợp các bộ nhận dạng hiện có của điện thoại di động để tạo ra định danh được thống nhất.

Ví dụ, định danh được thống nhất 1 có thể là bộ nhận dạng định trước khi điện thoại di động 1 được chuyển từ nhà máy. Khi điện thoại di động 1 được bật nguồn lần đầu tiên, định danh được thống nhất 1 có thể được tạo ra dựa trên bộ nhận dạng định trước. Theo ví dụ khác, định danh được thống nhất 1 có thể là bộ nhận dạng được tạo ra trong quá trình sử dụng điện thoại di động 1 sau khi điện thoại di động 1 được bật nguồn lần đầu tiên.

Theo một số phương án thực hiện, điện thoại di động 1 tạo ra định danh được thống nhất 1 sau khi xác định rằng điều kiện định trước được đáp ứng. Ví dụ, điện thoại di động 1 tạo ra định danh được thống nhất 1 khi xác định để thành lập kết nối tin cậy với thiết bị khác trong lần đầu tiên. Cụ thể là, điện thoại di động 1 có thể tạo ra định danh được thống nhất 1 trong quá trình thành lập kết nối tin cậy với thiết bị khác, hoặc có thể tạo ra định danh được thống nhất 1 sau khi thành lập kết nối tin cậy với thiết bị khác.

Ví dụ, điện thoại di động 1 yêu cầu thành lập kết nối Wi-Fi với bộ định tuyến

không dây, và sau khi phát hiện mật khẩu Wi-Fi được nhập bởi người dùng, điện thoại di động 1 gửi mật khẩu Wi-Fi tới bộ định tuyến không dây. Sau khi xác minh rằng mật khẩu Wi-Fi là hợp lệ, bộ định tuyến không dây thành lập kết nối Wi-Fi với điện thoại di động 1. Do kết nối Wi-Fi là kết nối được thành lập dựa trên hoạt động người dùng như hoạt động nhập vào mật khẩu Wi-Fi bởi người dùng, kết nối Wi-Fi là kết nối tin cậy được xác thực bởi người dùng. Sau khi thành lập kết nối tin cậy với bộ định tuyến không dây, điện thoại di động 1 có thể tạo ra định danh được thống nhất 1. Định danh được thống nhất 1 tương ứng với điện thoại di động 1, và định danh được thống nhất 1 có thể được sử dụng để nhận dạng người dùng của điện thoại di động 1.

Theo ví dụ khác, điện thoại di động 1 yêu cầu thành lập kết nối Bluetooth với đồng hồ thông minh, người dùng thực hiện một cách riêng biệt hoạt động ghép đôi Bluetooth trên điện thoại di động 1 và đồng hồ thông minh, và điện thoại di động 1 thành lập kết nối Bluetooth với đồng hồ thông minh. Do kết nối Bluetooth là kết nối được thành lập dựa trên hoạt động người dùng như hoạt động thực hiện việc ghép đôi bởi người dùng, kết nối Bluetooth là kết nối tin cậy được xác thực bởi người dùng. Sau khi thành lập kết nối tin cậy với đồng hồ thông minh, điện thoại di động 1 có thể tạo ra định danh được thống nhất 1. Định danh được thống nhất 1 tương ứng với điện thoại di động 1, và định danh được thống nhất 1 có thể được sử dụng để nhận dạng người dùng của điện thoại di động 1.

Theo một số phương án thực hiện khác, điện thoại di động 1 tạo ra định danh được thống nhất 1 sau khi xác định rằng điện thoại di động 1 được sử dụng bởi một người dùng trong một khoảng thời gian. Sau khi mua điện thoại di động 1, người dùng có thể không sử dụng điện thoại di động 1, nhưng đưa điện thoại di động 1 cho người dùng khác để sử dụng. Do đó, điện thoại di động 1 được mua mới có thể tạm thời không tạo ra định danh được thống nhất 1. Sau khi xác định, dựa trên mô hình thuật toán định trước và đặc điểm sử dụng như thói quen sử dụng, chế độ sử dụng, hoặc tần suất sử dụng của người dùng, mà điện thoại di động 1 được sử dụng bởi một người dùng trong một khoảng thời gian, điện thoại di động 1 có thể tạo ra định danh được thống nhất 1 được sử dụng để nhận dạng người dùng.

Theo một số phương án thực hiện khác, điện thoại di động 1 có thể tạo ra định danh được thống nhất 1 theo chỉ báo của người dùng. Ví dụ, người dùng có thể chỉ

báo, trong trình đơn cài đặt của điện thoại di động 1, để tạo ra định danh được thống nhất 1.

Định danh được thống nhất 1 có thể được sử dụng bởi nhóm các thiết bị được tin cậy bởi người dùng, như điện thoại di động 1, thiết bị được tin cậy được kết nối với điện thoại di động 1, và thiết bị được tin cậy được kết nối với điện thoại di động 1 bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, để yêu cầu thu được nội dung dịch vụ của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ của dịch vụ mục tiêu.

Khi người dùng sử dụng điện thoại di động 1, điện thoại di động 1 có thể gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ, để yêu cầu thu được nội dung dịch vụ của dịch vụ mục tiêu. Như được thể hiện trên FIG.4A và FIG.4B, phương pháp có thể còn bao gồm các bước sau đây.

402: Điện thoại di động 1 gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ, để yêu cầu thu được nội dung dịch vụ của dịch vụ mục tiêu, trong đó yêu cầu dịch vụ mang định danh được thống nhất 1.

Dịch vụ mục tiêu mà yêu cầu dịch vụ chỉ định tới đó có thể là dịch vụ không dựa vào tài khoản, hoặc có thể là dịch vụ được liên kết với tài khoản người dùng. Kiểu dịch vụ mục tiêu không bị giới hạn ở các phương án thực hiện của sáng chế. Ví dụ, dịch vụ mục tiêu có thể là dịch vụ không dựa vào tài khoản, như dịch vụ quảng cáo, dịch vụ tin tức, hoặc dịch vụ trình duyệt. Khi gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ, điện thoại di động 1 có thể bổ sung định danh được thống nhất 1, sao cho máy chủ dịch vụ thực hiện liên quan dịch vụ thu thập các thống kê và xử lý khác dựa trên định danh được thống nhất 1.

Ngoài ra, yêu cầu dịch vụ có thể còn mang bộ nhận dạng thiết bị (ví dụ, số xê-ri thiết bị của điện thoại di động 1) của điện thoại di động 1, và bộ nhận dạng thiết bị được sử dụng để chỉ báo định danh của thiết bị mà gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ.

Ví dụ, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ quảng cáo, và điện thoại di động 1 có thể hiển thị quảng cáo chớp khi mở phần mềm ứng dụng. Điện thoại di động 1 có thể đẩy quảng cáo tới người dùng khi người dùng duyệt tin tức bằng cách sử dụng phần mềm tin tức. Điện thoại di động 1 có thể đẩy quảng cáo tới người dùng khi người dùng duyệt trang web bằng cách sử dụng trình duyệt, và trước tiên điện thoại di động 1 có thể đẩy quảng

cáo tới người dùng khi bắt đầu phát video, hoặc điện thoại di động 1 có thể chèn quảng cáo trong quá trình phát video.

Điện thoại di động 1 có thể gửi yêu cầu dịch vụ quảng cáo tới máy chủ dịch vụ. Ngoài định danh được thống nhất 1, yêu cầu dịch vụ quảng cáo có thể còn bao gồm một hoặc nhiều trong số thông tin sau đây: bộ nhận dạng của phần mềm ứng dụng, ID khe quảng cáo, ID quảng cáo mở (open advertising ID, OAID), và tương tự. Theo cách này, máy chủ dịch vụ trả lại nội dung dịch vụ dựa trên thông tin, để thực hiện việc chuyển quảng cáo trong phần mềm ứng dụng tương ứng, khe quảng cáo tương ứng, hoặc thiết bị quảng cáo tương ứng.

Ví dụ, sau khi phát hiện hoạt động chỉ báo để mở phần mềm tin tức bởi người dùng, điện thoại di động 1 có thể gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ, để thu được thông tin văn tắt của quảng cáo được đẩy tới người dùng trong phần mềm tin tức, và hiển thị thông tin văn tắt của quảng cáo trong phần mềm tin tức. Sau khi phát hiện hoạt động gõ vào thông tin văn tắt bởi người dùng, điện thoại di động 1 có thể gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ, để thu được nội dung dịch vụ quảng cáo chi tiết. Theo ví dụ khác, sau khi phát hiện hoạt động chỉ báo để mở phần mềm ứng dụng bởi người dùng, điện thoại di động 1 có thể gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ quảng cáo, để thu được nội dung dịch vụ của quảng cáo chớp. Theo ví dụ khác, sau khi phát hiện hoạt động chỉ báo để mở trình duyệt bởi người dùng, điện thoại di động 1 có thể gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ quảng cáo, để thu được nội dung dịch vụ của quảng cáo được đẩy tới người dùng trong trình duyệt.

Theo ví dụ khác, dịch vụ mục tiêu là video HUAWEI, và điện thoại di động 1 có thể gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ, để yêu cầu thu được nội dung video của video HUAWEI.

403: Máy chủ dịch vụ gửi nội dung dịch vụ của dịch vụ mục tiêu tới điện thoại di động 1.

Định danh được thống nhất 1 là bộ nhận dạng được tạo ra bởi điện thoại di động mới được mua 1, và điện thoại di động 1 trước đó không gửi định danh được thống nhất 1 tới máy chủ dịch vụ. Do đó, máy chủ dịch vụ trước đó không nhận được yêu cầu dịch vụ that được gửi bởi thiết bị khác và mang định danh được thống nhất 1, và máy chủ dịch vụ không tạo ra thông tin dịch vụ lịch sử của dịch vụ mục tiêu tương

ứng với định danh được thống nhất 1, và không cần đảm bảo tính liên tục dịch vụ dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử. Máy chủ dịch vụ có thể gửi nội dung dịch vụ của dịch vụ mục tiêu tới điện thoại di động 1 dựa trên bộ nhận dạng thiết bị của điện thoại di động 1 trong yêu cầu dịch vụ.

Thông tin dịch vụ lịch sử được sử dụng để mô tả lịch sử nhờ sử dụng dịch vụ bởi người dùng. Thông tin dịch vụ lịch sử có thể bao gồm thông tin như trạng thái dịch vụ lịch sử và/hoặc ưu tiên người dùng của người dùng. Trạng thái dịch vụ lịch sử của người dùng có thể bao gồm thông tin như nội dung dịch vụ cuối cùng (tức là, nội dung dịch vụ trước đó) (ví dụ, đối với dịch vụ quảng cáo, nội dung quảng cáo cuối cùng là ô tô hoặc đồ gia dụng), trạng thái dịch vụ cuối cùng, và bản ghi dịch vụ lịch sử.

Trạng thái dịch vụ cuối cùng có thể bao gồm một hoặc nhiều trong số sau đây: dịch vụ con/chức năng con được sử dụng bởi người dùng gần đây nhất (ví dụ, đối với dịch vụ video HUAWEI, thì xem dịch vụ nào trong dịch vụ con phim và dịch vụ con video ngắn được sử dụng gần đây nhất), trạng thái đăng nhập dịch vụ cuối cùng của người dùng (ví dụ, xem tài khoản người dùng nào được sử dụng cho đăng nhập gần đây nhất), tiến trình dịch vụ cuối cùng (ví dụ, tiến trình phát video gần đây nhất), hoặc tương tự. Ưu tiên người dùng bao gồm thông tin như thói quen xử lý, đối tượng sở thích, và ưu tiên sử dụng của người dùng đối với dịch vụ.

Cần lưu ý rằng, nếu điện thoại di động 1 không là điện thoại di động mới được mua, mà là điện thoại di động cũ mà được sử dụng bởi người dùng trong thời gian dài, máy chủ dịch vụ có thể có được tạo ra thông tin dịch vụ lịch sử của dịch vụ mục tiêu tương ứng với định danh được thống nhất 1 của điện thoại di động 1. Máy chủ dịch vụ có thể xác định nội dung dịch vụ của dịch vụ mục tiêu dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, để thực hiện nội dung dịch vụ liên tục liên kết chéo thiết bị của người dùng, và cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng. Đối với quá trình trong đó máy chủ dịch vụ xác định nội dung dịch vụ dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, để thực hiện trải nghiệm dịch vụ liên tục thiết bị liên kết chéo của người dùng, xem các mô tả liên quan ở bước 415.

404: Máy chủ dịch vụ tạo ra, dựa trên nội dung dịch vụ, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1.

Sau khi nhận yêu cầu dịch vụ được gửi bởi điện thoại di động 1, máy chủ dịch vụ tương ứng với dịch vụ mục tiêu xác định rằng yêu cầu dịch vụ mang định danh được thống nhất 1 được nhận trong lần đầu tiên, và do đó có thể tạo ra, dựa trên nội dung dịch vụ được cung cấp cho điện thoại di động 1 ở bước 403, thông tin dịch vụ lịch sử của dịch vụ mục tiêu tương ứng với định danh được thống nhất 1, tức là, tạo ra thông tin dịch vụ lịch sử của dịch vụ mục tiêu tương ứng với người dùng được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 1.

Máy chủ dịch vụ có thể tạo ra, dựa trên nội dung dịch vụ được cung cấp cho điện thoại di động 1, trạng thái dịch vụ lịch sử của người dùng trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1 (ví dụ, tạo ra "nội dung dịch vụ cuối cùng" trong trạng thái dịch vụ lịch sử của người dùng).

Cần lưu ý rằng, nếu điện thoại di động 1 là điện thoại di động đã được sử dụng tức là được sử dụng bởi người dùng trong thời gian dài, thì trước bước 402 và bước 403, máy chủ dịch vụ có thể tạo ra thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1. Sau bước 402 và bước 403, máy chủ dịch vụ có thể cập nhật, dựa trên nội dung dịch vụ được cung cấp ở bước 403, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1.

405: Điện thoại di động 1 hiển thị nội dung dịch vụ của dịch vụ mục tiêu.

Sau khi nhận nội dung dịch vụ được gửi bởi máy chủ dịch vụ, điện thoại di động 1 có thể hiển thị nội dung dịch vụ. Ví dụ, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ quảng cáo. Như được thể hiện trên FIG.5(a), thông tin văn tắt của quảng cáo mà được thu nhận bởi điện thoại di động 1 từ máy chủ dịch vụ và được hiển thị bởi điện thoại di động 1 có thể là thông tin văn tắt về nhãn hiệu X6. Theo ví dụ khác, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ video. Đối với nội dung video thu được bằng điện thoại di động 1 từ máy chủ dịch vụ và được hiển thị bởi điện thoại di động 1, tham chiếu đến phần (a) trên FIG.6.

Sau khi điện thoại di động 1 hiển thị nội dung dịch vụ, nếu người dùng quan tâm tới nội dung dịch vụ, người dùng có thể sử dụng thời gian dài để duyệt nội dung dịch vụ, hoặc có thể thực hiện hoạt động liên quan như gõ hoặc tải xuống trên nội dung dịch vụ. Như được thể hiện trên FIG.4A và FIG.4B, phương pháp có thể còn bao gồm các bước sau đây.

406: Điện thoại di động 1 gửi yêu cầu báo cáo sự kiện tới máy chủ dịch vụ sau khi

phát hiện sự kiện người dùng tương ứng với dịch vụ mục tiêu, trong đó yêu cầu báo cáo sự kiện bao gồm sự kiện người dùng và định danh được thống nhất 1.

Ví dụ, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ quảng cáo, và sự kiện người dùng có thể bao gồm sự kiện bộc lộ đối với nội dung dịch vụ quảng cáo được hiển thị bởi điện thoại di động 1 (tức là, khoảng thời gian hiển thị của nội dung dịch vụ quảng cáo vượt quá khoảng thời gian định trước), sự kiện gõ vào của người dùng, sự kiện tải xuống, hoặc sự kiện phát video quảng cáo. Ví dụ, nếu điện thoại di động 1 hiển thị thông tin văn tắt của quảng cáo trong phần mềm tin tức, và điện thoại di động 1 phát hiện hoạt động gõ vào thông tin văn tắt bởi người dùng, để yêu cầu xem nội dung dịch vụ quảng cáo chi tiết hoặc phát video quảng cáo, điện thoại di động 1 có thể báo cáo sự kiện gõ vào hoặc sự kiện phát video quảng cáo tới máy chủ dịch vụ. Theo ví dụ khác, nếu điện thoại di động 1 phát hiện hoạt động gõ vào của người dùng để xem quảng cáo chớp, để yêu cầu xem nội dung liên kết của quảng cáo chớp, điện thoại di động 1 có thể báo cáo sự kiện gõ vào tới máy chủ dịch vụ.

Theo ví dụ khác, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ quảng cáo, và sự kiện người dùng có thể còn bao gồm sự kiện bộc lộ mà được phát hiện bởi điện thoại di động 1 và trong đó người dùng duyệt quảng cáo bằng cách sử dụng thiết bị như bảng quảng cáo ngoài trời. Ví dụ, bảng quảng cáo ngoài trời phát quảng cáo 1, và phát rộng tín hiệu không dây. Tín hiệu không dây bao gồm bộ nhận dạng của quảng cáo 1 mà được phát bởi bảng quảng cáo và thông tin định hướng của bảng quảng cáo, và thông tin định hướng được sử dụng để chỉ báo vị trí và hướng của bảng quảng cáo. Sau khi nhận tín hiệu không dây, điện thoại di động 1 xác định, dựa trên thông tin định hướng trong tín hiệu không dây, vị trí và hướng chuyển động của điện thoại di động 1, và khoảng thời gian bộc lộ định trước, rằng quảng cáo 1 được phát bởi bảng quảng cáo tạo ra sự kiện bộc lộ hiệu quả cho người dùng của điện thoại di động 1.

Theo ví dụ khác, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ phát video, và sự kiện người dùng có thể bao gồm sự kiện tạm dừng/phát, sự kiện thoát, hoặc sự kiện tua tiến/tua lại nhanh.

Ngoài ra, sự kiện người dùng có thể còn bao gồm các sự kiện khác liên quan đến hoạt động hoặc trạng thái của người dùng, ví dụ, sự kiện trong đó người dùng nhập vào tài khoản người dùng và mật khẩu, sự kiện trong đó người dùng mở ứng dụng dịch vụ, sự kiện trong đó người dùng thoát khỏi ứng dụng dịch vụ, hoặc sự kiện lưu vào

mục yêu thích của người dùng. Sự liệt kê không được thực hiện ở đây. Điện thoại di động 1 có thể báo cáo sự kiện người dùng được phát hiện tới máy chủ dịch vụ bằng cách sử dụng yêu cầu báo cáo sự kiện.

Ngoài ra, điện thoại di động 1 có thể còn bổ sung định danh được thống nhất 1 cho yêu cầu báo cáo sự kiện, sao cho máy chủ dịch vụ thực hiện việc thu thập các thống kê dịch vụ liên quan và xử lý khác dựa trên định danh được thống nhất 1. Ngoài ra, yêu cầu báo cáo sự kiện có thể còn mang một hoặc nhiều trong số thông tin sau đây: bộ nhận dạng của phần mềm ứng dụng, ID khe quảng cáo, OAID, hoặc tương tự.

407: Máy chủ dịch vụ cập nhật, dựa trên sự kiện người dùng, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1.

Máy chủ dịch vụ có thể cập nhật, dựa trên sự kiện người dùng hoặc thông tin khác được báo cáo bởi điện thoại di động 1, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, tức là, cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 1.

Ví dụ, máy chủ dịch vụ có thể cập nhật, dựa trên sự kiện người dùng, thông tin như "trạng thái dịch vụ cuối cùng" hoặc "ưu tiên người dùng" trong thông tin dịch vụ lịch sử của dịch vụ mục tiêu tương ứng với định danh được thống nhất 1.

Phần dưới đây minh họa quá trình trong đó máy chủ dịch vụ tạo ra, dựa trên nội dung dịch vụ, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, và cập nhật, dựa trên sự kiện người dùng hoặc thông tin khác, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1.

Ví dụ, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ quảng cáo, và máy chủ dịch vụ quảng cáo cung cấp nội dung quảng cáo của xe hơi X6 của một thương hiệu cho điện thoại di động 1 ở bước 403. Ở bước 404, máy chủ dịch vụ tạo ra thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, và xác định rằng nội dung dịch vụ cuối cùng của người dùng bao gồm phát quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu. Nếu máy chủ dịch vụ nhận yêu cầu báo cáo sự kiện mà mang sự kiện gõ vào và sự kiện bộc lộ của định danh được thống nhất 1 ở bước 406, máy chủ dịch vụ cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử ở bước 407, và ghi lại sự ưu tiên người dùng bao gồm ưu tiên mà người dùng quan tâm tới quảng cáo hiện tại.

Theo cách thay thế, đối với quảng cáo chớp, máy chủ dịch vụ quảng cáo cung cấp

nội dung quảng cáo của xe hơi X6 của một thương hiệu cho điện thoại di động 1 ở bước 403. Ở bước 404, máy chủ dịch vụ tạo ra thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, và xác định rằng nội dung dịch vụ cuối cùng của người dùng bao gồm phát quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu. Nếu điện thoại di động 1 không phát hiện, khi phát nội dung quảng cáo của xe hơi X6 của thương hiệu cụ thể, hoạt động chỉ báo bỏ qua quảng cáo bởi người dùng, hoặc điện thoại di động 1 phát hiện rằng người dùng gõ vào quảng cáo chớp để yêu cầu xem nội dung liên kết của quảng cáo chớp, điện thoại di động 1 có thể báo cáo sự kiện gõ vào hoặc sự kiện bọc lộ tới máy chủ dịch vụ. Sau khi nhận sự kiện người dùng được báo cáo bởi điện thoại di động 1 ở bước 406, máy chủ dịch vụ cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, và ghi lại ưu tiên người dùng bao gồm ưu tiên mà người dùng quan tâm tới quảng cáo hiện tại.

Theo ví dụ khác, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ video HUAWEI, và máy chủ dịch vụ của video HUAWEI xác định, dựa trên thông tin như nội dung dịch vụ và/hoặc sự kiện người dùng tương ứng với điện thoại di động 1, rằng trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, trạng thái dịch vụ cuối cùng của người dùng bao gồm việc phát video 1 đến 5:32 (tức là, 5 phút 32 giây), trạng thái đăng nhập dịch vụ cuối cùng của người dùng là trạng thái tài khoản người dùng đã được sử dụng để đăng nhập vào ứng dụng video HUAWEI, và ưu tiên người dùng bao gồm việc người dùng từng bỏ qua các danh sách ở phần giới thiệu và thích các video quân sự.

Theo ví dụ khác, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ e-book (sách điện tử), và máy chủ dịch vụ của đọc sách điện tử xác định, dựa trên thông tin như nội dung dịch vụ và/hoặc sự kiện người dùng tương ứng với điện thoại di động 1, rằng trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, trạng thái dịch vụ cuối cùng của người dùng bao gồm duyệt tiểu sử 1 đến trang 3, và ưu tiên người dùng bao gồm việc người dùng thích các sách lịch sử.

Theo một số phương án thực hiện, máy chủ dịch vụ có thể lưu trữ sự giao tiếp thứ nhất giữa định danh được thống nhất 1 và thông tin dịch vụ lịch sử. Ví dụ, đối với sự giao tiếp thứ nhất, xem bảng 1.

Bảng 1

Định danh được thống nhất	Thông tin dịch vụ lịch sử
Định danh được thống nhất 1	Phát quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu...

Theo một số phương án thực hiện khác, máy chủ dịch vụ có thể lưu trữ sự giao tiếp thứ nhất trong số các định danh được thống nhất 1, người dùng 1 được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 1, và thông tin dịch vụ lịch sử. Ví dụ, đối với sự giao tiếp thứ nhất, xem bảng 2.

Bảng 2

Định danh được thống nhất	Người dùng	Thông tin dịch vụ lịch sử
Định danh được thống nhất 1	Người dùng 1	Phát quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu...

Theo các phương án thực hiện của sáng chế, sau khi được bật nguồn, điện thoại di động 1 có thể tạo ra kết nối tin cậy với thiết bị chuyển tiếp, để thành lập kết nối tin cậy với thiết bị khác bằng cách sử dụng thiết bị chuyển tiếp. Như được thể hiện trên FIG.4A và FIG.4B, phương pháp có thể còn bao gồm các bước sau đây.

408: Điện thoại di động 1 thành lập kết nối tin cậy với bộ định tuyến không dây, trong đó bộ định tuyến không dây là thiết bị chuyển tiếp tin cậy.

Điện thoại di động 1 có thể tạo ra kết nối tin cậy với bộ định tuyến không dây, và kết nối tin cậy là kết nối được xác thực bởi người dùng và được thành lập dựa trên hoạt động như chỉ báo của người dùng. Bộ định tuyến không dây mà thành lập sự kết nối truyền thông với điện thoại di động 1 dựa trên kết nối tin cậy là thiết bị chuyển tiếp tin cậy.

Điện thoại di động 1 được sử dụng làm thiết bị lõi thường là thiết bị được mang bởi người dùng, và để dễ sử dụng và xét đến tính bảo mật, thiết bị chuyển tiếp tin cậy và thiết bị được tin cậy sử dụng bởi người dùng cũng thường ở gần người dùng, tức là thiết bị chuyển tiếp tin cậy và thiết bị được tin cậy cũng thường ở gần điện thoại di động 1. Do đó, kết nối tin cậy có thể được thành lập giữa thiết bị lõi và thiết bị chuyển

tiếp tin cậy trong chế độ truyền thông phạm vi ngắn.

Ví dụ, kết nối tin cậy có thể là kết nối Wi-Fi hoặc kết nối Bluetooth. Theo cách thay thế, có thể hiểu rằng kết nối tin cậy có thể là kết nối truyền thông phạm vi ngắn như kết nối hồng ngoại hoặc kết nối NFC. Loại cụ thể của kết nối tin cậy không bị giới hạn ở các phương án thực hiện của sáng chế.

Sau khi điện thoại di động 1 thành lập kết nối tin cậy với bộ định tuyến không dây, điện thoại di động 1 có thể tự động truy nhập sau đó, dựa trên kết nối tin cậy, mạng cục bộ không dây được tạo ra bởi bộ định tuyến không dây, để tự động thành lập kết nối không dây với bộ định tuyến không dây.

409: Điện thoại di động 1 gửi định danh được thống nhất 1 tới bộ định tuyến không dây.

Điện thoại di động 1 có thể gửi định danh được thống nhất được tạo ra 1 tới bộ định tuyến không dây, để truyền định danh được thống nhất 1 của người dùng tới thiết bị chuyển tiếp tin cậy của người dùng dựa trên kết nối tin cậy. Tức là, điện thoại di động 1 có thể truyền, dựa trên quan hệ kết nối cấu trúc liên kết, định danh được thống nhất 1 tới thiết bị khác được tin cậy bởi người dùng.

Trong một số trường hợp, nếu điện thoại di động 1 tạo ra định danh được thống nhất 1 sau khi thành lập kết nối tin cậy với bộ định tuyến không dây, điện thoại di động 1 có thể gửi định danh được thống nhất được tạo ra 1 tới bộ định tuyến không dây. Trong một số trường hợp khác, nếu điện thoại di động 1 không tạo ra định danh được thống nhất 1 sau khi thành lập kết nối tin cậy với bộ định tuyến không dây, trước tiên điện thoại di động 1 có thể tạo ra định danh được thống nhất 1, và sau đó gửi định danh được thống nhất được tạo ra 1 tới bộ định tuyến không dây.

Theo một số phương án thực hiện khác, điện thoại di động 1 có thể không gửi định danh được thống nhất 1 sau khi thành lập kết nối tin cậy với bộ định tuyến không dây, mà gửi định danh được thống nhất 1 tới bộ định tuyến không dây trong quá trình thành lập kết nối tin cậy được mô tả ở bước 408.

410: Bộ định tuyến không dây lưu trữ định danh được thống nhất 1.

Sau khi nhận định danh được thống nhất 1 được gửi bởi điện thoại di động 1, bộ định tuyến không dây lưu trữ định danh được thống nhất 1.

411: TV thông minh thành lập kết nối tin cậy với bộ định tuyến không dây, trong

đó TV thông minh là thiết bị được tin cậy.

TV thông minh có thể tạo ra kết nối tin cậy với bộ định tuyến không dây, và kết nối tin cậy là kết nối được xác thực bởi người dùng và được thành lập dựa trên hoạt động như chỉ báo của người dùng. Thiết bị được kết nối với bộ định tuyến không dây dựa trên kết nối tin cậy là thiết bị được tin cậy. Sau khi kết nối tin cậy được thành lập giữa TV thông minh và bộ định tuyến không dây, kết nối tin cậy cũng được thành lập một cách gián tiếp giữa TV thông minh và thiết bị lỗi. Ví dụ, kết nối tin cậy có thể là kết nối Wi-Fi hoặc kết nối Bluetooth. Theo cách thay thế, có thể hiểu rằng kết nối tin cậy có thể là chế độ kết nối phạm vi ngắn như kết nối hồng ngoại, kết nối NFC, giao diện USB, hoặc kết nối cáp mạng. Điều này không bị giới hạn ở các phương án thực hiện của sáng chế.

Sau đó, TV thông minh có thể tự động truy nhập, dựa trên kết nối tin cậy, mạng cục bộ không dây được tạo ra bởi bộ định tuyến không dây, để tự động thành lập kết nối không dây với bộ định tuyến không dây.

Có thể hiểu rằng TV thông minh chỉ là ví dụ. Thiết bị khác cũng có thể thành lập kết nối tin cậy với bộ định tuyến không dây, để có vai trò như thiết bị được tin cậy của người dùng. Ví dụ, thiết bị nhà thông minh khác như máy tính bảng, máy tính sổ, hoặc loa thông minh cũng có thể thành lập kết nối tin cậy với bộ định tuyến không dây, để thành lập một cách gián tiếp kết nối tin cậy với điện thoại di động 1 được sử dụng làm thiết bị lỗi.

412: Bộ định tuyến không dây gửi định danh được thống nhất 1 tới TV thông minh.

Sau khi thành lập kết nối tin cậy với TV thông minh, bộ định tuyến không dây có thể gửi định danh được thống nhất 1 tới TV thông minh, để truyền định danh được thống nhất 1 của người dùng tới thiết bị được tin cậy của người dùng.

Tức là, định danh được thống nhất 1 được tạo ra bởi thiết bị lỗi của người dùng có thể được truyền một cách tự động tới thiết bị chuyển tiếp tin cậy và thiết bị được tin cậy được kết nối với thiết bị chuyển tiếp tin cậy của người dùng dựa trên quan hệ kết nối cấu trúc liên kết. Theo cách này, định danh được thống nhất 1 được tạo ra bởi thiết bị lỗi của người dùng được liên kết với nhóm các thiết bị được tin cậy bởi người dùng.

Theo một số phương án thực hiện khác, bộ định tuyến không dây có giao diện cáp mạng, và TV thông minh có thể tạo ra kết nối tin cậy với TV thông minh thông qua

giao diện cáp mạng được lắp vào trong bộ định tuyến không dây bằng cách sử dụng cáp mạng. Bộ định tuyến không dây có thể gửi định danh được thống nhất 1 tới TV thông minh bằng cách sử dụng cáp mạng dựa trên kết nối tin cậy.

413: TV thông minh lưu trữ định danh được thống nhất 1.

Khi người dùng sử dụng TV thông minh, TV thông minh có thể yêu cầu nội dung dịch vụ từ máy chủ dịch vụ, và hiển thị nội dung dịch vụ cho người dùng. Như được thể hiện trên FIG.4A và FIG.4B, phương pháp có thể còn bao gồm các bước sau đây.

414: TV thông minh gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ, để yêu cầu thu được nội dung dịch vụ của dịch vụ mục tiêu, trong đó yêu cầu dịch vụ mang định danh được thống nhất 1.

Yêu cầu dịch vụ được gửi bởi TV thông minh tới máy chủ dịch vụ có thể mang định danh được thống nhất 1, sao cho máy chủ dịch vụ cung cấp nội dung dịch vụ của dịch vụ mục tiêu dựa trên định danh được thống nhất 1. Ví dụ, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ quảng cáo. TV thông minh có thể hiển thị quảng cáo chớp khi được bật nguồn, hoặc có thể hiển thị quảng cáo trên trang chủ sau khi được bật nguồn, hoặc có thể hiển thị quảng cáo chớp khi mở phần mềm ứng dụng, và chèn quảng cáo khi bắt đầu phát video, hoặc chèn quảng cáo trong quá trình phát video.

Ngoài ra, yêu cầu dịch vụ có thể còn bao gồm bộ nhận dạng thiết bị của TV thông minh, sao cho máy chủ dịch vụ biết được định danh của thiết bị mà yêu cầu nội dung dịch vụ.

415: Máy chủ dịch vụ xác định nội dung dịch vụ dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, và cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử dựa trên nội dung dịch vụ được xác định.

Máy chủ dịch vụ có thể xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, nội dung dịch vụ hiện tại của dịch vụ mục tiêu mà được cung cấp cho TV thông minh, sao cho nội dung dịch vụ được tạo ra bởi máy chủ dịch vụ cho TV thông minh là liên tục với nội dung dịch vụ cho thiết bị trước đó. Ví dụ, máy chủ dịch vụ có thể xác định, theo bảng 1 được lưu trữ, nội dung dịch vụ hiện tại được cung cấp cho TV thông minh.

Máy chủ dịch vụ có thể còn đồng bộ hóa, với TV thông minh dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, thông tin như bản ghi dịch

vụ lịch sử của người dùng được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 1, dịch vụ con được sử dụng bởi người dùng gần đây nhất, trạng thái đăng nhập dịch vụ cuối cùng của người dùng, hoặc tiến trình dịch vụ cuối cùng của người dùng. Do đó, máy chủ dịch vụ có thể cho phép thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với TV thông minh sẽ liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với thiết bị trước đó. Tức là, TV thông minh có thể kế thừa và đồng bộ hóa từ và với thông tin dịch vụ lịch sử trên thiết bị trước đó được sử dụng bởi người dùng, để cung cấp nội dung dịch vụ liên tục liên kết chéo thiết bị cho người dùng, và cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng.

Thông tin dịch vụ lịch sử liên tục có thể bao gồm nội dung dịch vụ liên tục, các dịch vụ con được sử dụng liên tục, các trạng thái đăng nhập dịch vụ liên tục, các bản ghi dịch vụ lịch sử liên tục, hoặc tương tự. Nội dung dịch vụ liên tục có thể bao gồm nội dung mà các đoạn khác nhau của nội dung dịch vụ trên các thiết bị khác nhau là giống nhau, liên tục, tương tự, hoặc được kết hợp, hoặc các đoạn khác nhau của nội dung dịch vụ là nội dung toàn bộ mà người dùng quan tâm.

Theo một số phương án thực hiện khác, khi máy chủ dịch vụ lưu trữ sự tương ứng giữa định danh được thống nhất 1 và người dùng, máy chủ dịch vụ có thể tìm người dùng được kết hợp 1 dựa trên định danh được thống nhất 1, và cung cấp nội dung dịch vụ cho TV thông minh dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử của thiết bị trước đó được sử dụng bởi người dùng 1, để cung cấp nội dung dịch vụ được cá nhân hóa liên tục cho người dùng 1. Ví dụ, máy chủ dịch vụ có thể xác định, theo bảng 2 được lưu trữ, nội dung dịch vụ hiện tại được cung cấp cho TV thông minh.

Sau khi xác định nội dung dịch vụ dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử, máy chủ dịch vụ còn cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử dựa trên nội dung dịch vụ được xác định, sao cho thông tin dịch vụ lịch sử được lưu trữ trong máy chủ dịch vụ tương ứng với trạng thái dịch vụ của người dùng theo thời gian thực.

Có thể hiểu rằng, nếu thiết bị chuyển tiếp tin cậy là thiết bị mà có thể xử lý dịch vụ mục tiêu, như máy tính bảng hoặc máy tính sổ, thiết bị chuyển tiếp tin cậy cũng là thiết bị được tin cậy theo các phương án thực hiện của sáng chế. Tương tự với thiết bị được tin cậy, thiết bị chuyển tiếp tin cậy cũng có thể gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ, để yêu cầu thu được nội dung dịch vụ của dịch vụ mục tiêu, và bổ sung định

được thống nhất 1 cho yêu cầu dịch vụ. Các chi tiết không được mô tả ở đây.

416: Máy chủ dịch vụ chuyển tiếp nội dung dịch vụ tới TV thông minh bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây.

Máy chủ dịch vụ có thể gửi nội dung dịch vụ được xác định tới TV thông minh bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây dựa trên bộ nhận dạng thiết bị của TV thông minh trong yêu cầu dịch vụ.

417: Sau khi nhận nội dung dịch vụ được chuyển tiếp bởi máy chủ dịch vụ bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, TV thông minh hiển thị nội dung dịch vụ.

Theo cách tùy chọn, bước 416 có thể còn bao gồm: Máy chủ dịch vụ chuyển tiếp thông tin đồng bộ hóa trạng thái tới TV thông minh bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây.

Thông tin đồng bộ hóa trạng thái được sử dụng để chỉ báo thông tin như trạng thái dịch vụ cuối cùng hoặc bản ghi dịch vụ lịch sử trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1. Tức là, máy chủ dịch vụ có thể chuyển tiếp nội dung dịch vụ được xác định dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử và thông tin đồng bộ hóa trạng thái tới TV thông minh bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây.

Bước 417 có thể còn bao gồm: TV thông minh đồng bộ hóa, dựa trên thông tin đồng bộ hóa trạng thái, trạng thái dịch vụ cuối cùng và bản ghi dịch vụ lịch sử của dịch vụ mục tiêu trong thông tin dịch vụ lịch sử tới TV thông minh một cách cục bộ.

Theo cách này, TV thông minh có thể thực hiện tính liên tục của nội dung dịch vụ của dịch vụ mục tiêu dựa trên nội dung dịch vụ được xác định dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử, và thực hiện sự nhất quán giữa trạng thái dịch vụ và bản ghi dịch vụ lịch sử của TV thông minh và giữa trạng thái dịch vụ và bản ghi dịch vụ lịch sử của điện thoại di động 1 được sử dụng trước đó dựa trên thông tin đồng bộ hóa trạng thái, sao cho người dùng thu được trải nghiệm dịch vụ liên tục.

Phân dưới đây minh họa trường hợp thực hiện tính liên tục dịch vụ chéo thiết bị.

Ví dụ, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ quảng cáo. Máy chủ dịch vụ xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng tương ứng với định danh được thống nhất 1, rằng quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu được phát (ví dụ, bằng cách sử dụng điện thoại di động 1) cho người dùng trước đó, và người dùng đó quan tâm tới quảng cáo. Sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với TV thông minh bằng cách sử

dùng bộ định tuyến không dây, máy chủ dịch vụ xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử, rằng nội dung dịch vụ quảng cáo được cung cấp cho TV thông minh vẫn là quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu mà người dùng quan tâm, sao cho thông tin dịch vụ lịch sử của TV thông minh tương ứng với định danh được thống nhất 1 là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử của điện thoại di động 1, tức là, thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 1 trên một thiết bị là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử trên thiết bị khác. Tức là, khi người dùng sử dụng điện thoại di động 1, điện thoại di động 1 hiển thị quảng cáo về xe X6 của một thương hiệu cho người dùng. Sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với TV thông minh bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, TV thông minh tiếp tục hiển thị quảng cáo về xe X6 của một thương hiệu cho người dùng.

Theo cách thay thế, máy chủ dịch vụ xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng tương ứng với định danh được thống nhất 1, rằng quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu được phát cho người dùng trước đó, và người dùng đó quan tâm tới quảng cáo. Sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với TV thông minh bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, máy chủ dịch vụ xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử, rằng nội dung dịch vụ quảng cáo được cung cấp cho TV thông minh là quảng cáo cho xe hơi X7 của một thương hiệu liên quan đến xe X6 của một thương hiệu. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.5(a), khi người dùng duyệt tin trên ứng dụng tin tức lúc 8:08 a.m. khi sử dụng điện thoại di động 1, điện thoại di động 1 hiển thị quảng cáo về xe X6 của một thương hiệu cho người dùng. Như được thể hiện trên FIG.5(b), sau khi người dùng về nhà vào lúc 20:05 p.m., điện thoại di động 1 được kết nối với TV thông minh bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, và TV thông minh hiển thị quảng cáo chớp cho xe hơi X7 của một thương hiệu cho người dùng.

Theo cách thay thế, máy chủ dịch vụ xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng tương ứng với định danh được thống nhất 1, rằng quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu vào mùa hè được phát cho người dùng trước đó. Sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với TV thông minh bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, máy chủ dịch vụ xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử, rằng nội dung dịch vụ quảng cáo được cung cấp cho TV thông minh là quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu vào mùa đông.

Theo cách thay thế, máy chủ dịch vụ xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng tương ứng với định danh được thống nhất 1, rằng quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu được phát cho người dùng trước đó, và ưu tiên người dùng bao gồm ưu tiên mà người dùng thích xe hơi. Sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với TV thông minh bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, máy chủ dịch vụ xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử, rằng nội dung dịch vụ quảng cáo được cung cấp cho TV thông minh vẫn quảng cáo cho xe hơi, nhưng quảng cáo cho xe hơi của thương hiệu khác.

Theo cách này, máy chủ dịch vụ có thể cho phép thông tin dịch vụ lịch sử của TV thông minh tương ứng với định danh được thống nhất 1 là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử của điện thoại di động 1, tức là, thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 1 trên một thiết bị là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử trên thiết bị khác.

Theo ví dụ khác, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ video HUAWEI. Máy chủ dịch vụ xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng tương ứng với định danh được thống nhất 1, rằng người dùng trước đó xem video 1 đến 5:32 bằng cách sử dụng video HUAWEI (ví dụ, bằng cách sử dụng video HUAWEI của điện thoại di động 1), và rằng người dùng đã đăng nhập vào video HUAWEI bằng cách sử dụng tài khoản người dùng. Sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với TV thông minh bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, máy chủ dịch vụ cung cấp nội dung bắt đầu từ 5:32 của video 1 cho TV thông minh bằng cách sử dụng video HUAWEI dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử, và đồng bộ hóa bản ghi phát lịch sử và đăng nhập trạng thái của tài khoản người dùng vào TV thông minh, sao cho thông tin dịch vụ lịch sử của TV thông minh tương ứng với định danh được thống nhất 1 là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử của điện thoại di động 1, tức là, thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 1 trên một thiết bị là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử trên thiết bị khác.

Tức là, khi người dùng sử dụng điện thoại di động 1, điện thoại di động 1 phát video 1 đến 5:32 cho người dùng. Sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với TV thông minh bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, TV thông minh đồng bộ hóa bản ghi phát lịch sử của người dùng trên video HUAWEI và đăng nhập trạng thái của

tài khoản người dùng mà đã được sử dụng để đăng nhập vào video HUAWEI. Theo một số phương án thực hiện, sau khi TV thông minh bắt đầu video HUAWEI, nếu người dùng chỉ báo để phát video 1, TV thông minh bắt đầu trực tiếp phát video từ 5:32 của video 1. Theo một số phương án thực hiện khác, sau khi bắt đầu video HUAWEI, TV thông minh có thể nhắc người dùng xem có tiếp tục phát video chưa hoàn thành trước đó hay không. Nếu TV thông minh phát hiện hoạt động chỉ báo để trực tiếp phát video bởi người dùng, TV thông minh có thể bắt đầu phát video từ 5:32 của video 1. Theo một số phương án thực hiện khác, nếu người dùng không thoát video 1 khi xem video 1 trên điện thoại di động 1 trước đó, máy chủ dịch vụ có thể còn ghi lại trạng thái trong đó người dùng không thoát video 1 trong thông tin dịch vụ lịch sử, và đồng bộ hóa trạng thái với TV thông minh. Sau khi bắt đầu video HUAWEI, TV thông minh hiển thị nội dung của video 1 ở 5:32 cho người dùng dựa trên trạng thái, để trực tiếp phát video 1 cho người dùng từ vị trí này.

Ví dụ, như được thể hiện ở phần (a) trên FIG.6, khi người dùng sử dụng điện thoại di động 1 lúc 13:00 p.m., điện thoại di động 1 phát video 1 tới 5:32 cho người dùng. Sau đó, người dùng dừng phát video 1. Sau khi người dùng về nhà vào lúc 19:20 p.m., như được thể hiện ở phần (b) trên FIG.6, điện thoại di động 1 được kết nối với TV thông minh bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, và TV thông minh hiển thị nội dung của video 1 ở 5:32 cho người dùng, sao cho video 1 tiếp tục được phát cho người dùng từ vị trí mà ở đó người dùng dừng phát video.

Có thể hiểu rằng TV thông minh chỉ là ví dụ của thiết bị được tin cậy, và theo cách thay thế thiết bị được tin cậy có thể là thiết bị khác với TV thông minh.

Ví dụ, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ trình duyệt, và thiết bị được tin cậy là máy tính sở. Máy chủ dịch vụ của trình duyệt xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng tương ứng với định danh được thống nhất 1, rằng người dùng duyệt (ví dụ, bằng cách sử dụng điện thoại di động 1) nội dung của trang web 1 trước đó bằng cách sử dụng trình duyệt. Sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với máy tính sở bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, máy chủ dịch vụ tiếp tục để cung cấp nội dung của trang web 1 cho TV thông minh dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử bằng cách sử dụng trình duyệt, và cung cấp bản ghi duyệt web lịch sử (tức là bản ghi dịch vụ lịch sử) cho máy tính sở, sao cho thông tin dịch vụ lịch sử của máy tính sở tương ứng với

định danh được thống nhất 1 là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử của điện thoại di động 1, tức là, thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 1 trên một thiết bị là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử trên thiết bị khác. Tức là, khi người dùng sử dụng điện thoại di động 1, điện thoại di động 1 hiển thị nội dung của trang web 1 cho người dùng. Sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với máy tính sở bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, máy tính sở có thể tiếp tục hiển thị nội dung của trang web 1 cho người dùng bằng cách sử dụng trình duyệt.

Ví dụ, người dùng duyệt trang web 1 lúc 14:00 bằng cách sử dụng trình duyệt của điện thoại di động 1. Điện thoại di động 1 được kết nối với máy tính sở bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây. Khi người dùng duyệt trang web lúc 14:05 bằng cách sử dụng trình duyệt của máy tính bảng, máy tính bảng có thể tiếp tục hiển thị nội dung của trang web 1 cho người dùng. Ngoài ra, các trang web trước đó được lưu bởi người dùng vào phần yêu thích bằng cách sử dụng các thiết bị khác được đồng bộ hóa với máy tính bảng.

Theo ví dụ khác, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ tin tức, và thiết bị được tin cậy là máy tính bảng. Máy chủ dịch vụ của ứng dụng tin tức xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh người dùng 1, rằng ưu tiên người dùng bao gồm ưu tiên mà người dùng thích duyệt tin tức quân sự. Sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với máy tính bảng bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, máy chủ dịch vụ tiếp tục đề xuất theo cách ưu tiên tin tức quân sự cho người dùng dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử bằng cách sử dụng ứng dụng tin tức của máy tính bảng, và có thể còn đồng bộ hóa các thông điệp tin tức trước đó được lưu bởi người dùng vào phần yêu thích với máy tính bảng, sao cho thông tin dịch vụ lịch sử của máy tính bảng tương ứng với định danh được thống nhất 1 là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử của điện thoại di động 1, tức là, thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 1 trên một thiết bị là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử trên thiết bị khác.

Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.7(a), khi người dùng sử dụng phần mềm tin tức của điện thoại di động 1 để duyệt tin tức lúc 7:00, điện thoại di động 1 đề xuất một cách ưu tiên tin tức quân sự cho người dùng. Như được thể hiện trên FIG.7(b), điện

thoại di động 1 được kết nối với máy tính bảng bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, và khi người dùng duyệt tin tức lúc 7:10 bằng cách sử dụng phần mềm tin tức của máy tính bảng, máy tính bảng tiếp tục đề xuất một cách ưu tiên tin tức quân sự cho người dùng, và các thông điệp tin tức trước đó được lưu bởi người dùng vào phần yêu thích bằng cách sử dụng các thiết bị khác được đồng bộ hóa với máy tính bảng.

Theo ví dụ khác, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ e-book, và thiết bị được tin cậy là máy tính bảng. Máy chủ dịch vụ của phần mềm đọc sách điện tử xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng tương ứng với định danh được thống nhất 1, rằng người dùng đọc (ví dụ, bằng cách sử dụng điện thoại di động 1) trang 3 của tiểu sử 1 trước đó bằng cách sử dụng phần mềm đọc sách điện tử. Sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với máy tính bảng bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, máy chủ dịch vụ cung cấp tiến trình đọc của trang 3 của tiểu sử 1 cho máy tính bảng dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử, sao cho thông tin dịch vụ lịch sử của máy tính bảng tương ứng với định danh được thống nhất 1 là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử của điện thoại di động 1, tức là, thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 1 trên một thiết bị là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử trên thiết bị khác.

Ví dụ, như được thể hiện ở phần (a) trên FIG.8, người dùng đọc trang 3 của tiểu sử 1 lúc 12:45 bằng cách sử dụng phần mềm đọc sách điện tử của điện thoại di động 1. Sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với máy tính bảng bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, như được thể hiện ở phần (b) trên FIG.8, máy tính bảng hiển thị nội dung trên trang 3 của tiểu sử 1 bằng cách sử dụng phần mềm đọc sách điện tử, và người dùng có thể tiếp tục đọc nội dung tiếp theo của tiểu sử 1 từ tiến trình đọc trước đó trên điện thoại di động 1.

Theo ví dụ khác, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ WeChat, và thiết bị được tin cậy là máy tính bảng. Máy chủ dịch vụ của WeChat xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng tương ứng với định danh được thống nhất 1, rằng dịch vụ con được sử dụng trước đó bởi người dùng là Discover của WeChat. Sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với máy tính bảng bằng cách sử dụng bộ định tuyến không dây, máy chủ dịch vụ cung cấp nội dung dịch vụ của dịch vụ con của Discover cho máy tính bảng dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử. Theo cách này, máy tính bảng hiển thị giao

diện của Discover cho người dùng, sao cho thông tin dịch vụ lịch sử của máy tính bảng tương ứng với định danh được thống nhất 1 là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử của điện thoại di động 1, tức là, thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 1 trên một thiết bị là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử trên thiết bị khác.

Sau đó, thiết bị được tin cậy như TV thông minh, máy tính bảng, hoặc máy tính sở có thể còn báo cáo sự kiện người dùng được phát hiện tương ứng với dịch vụ mục tiêu to máy chủ dịch vụ, sao cho máy chủ dịch vụ cập nhật, dựa trên sự kiện người dùng, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1.

418: TV thông minh gửi yêu cầu báo cáo sự kiện tới máy chủ dịch vụ sau khi phát hiện sự kiện người dùng tương ứng với dịch vụ mục tiêu, trong đó yêu cầu báo cáo sự kiện bao gồm sự kiện người dùng và định danh được thống nhất 1.

419: Máy chủ dịch vụ cập nhật, dựa trên sự kiện người dùng, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1.

Máy chủ dịch vụ có thể thu được sự kiện người dùng và thông tin khác, và cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, tức là, cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 1, sao cho thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1 mà được lưu trữ bởi máy chủ dịch vụ khớp với trạng thái dịch vụ thực tế của người dùng theo thời gian thực.

Ví dụ, sau khi máy chủ dịch vụ cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, sự tương ứng thứ nhất được thể hiện ở bảng 1 có thể được cập nhật cho sự tương ứng thứ nhất ở bảng 3.

Bảng 3

Định danh được thống nhất	Thông tin dịch vụ lịch sử
Định danh được thống nhất 1	Phát quảng cáo cho xe hơi X7 của một thương hiệu...

Ví dụ khác, sau khi máy chủ dịch vụ cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1, sự tương ứng thứ nhất được thể hiện ở bảng 2 có thể được cập nhật cho sự tương ứng thứ nhất ở bảng 4.

Bảng 4

Định danh được thống nhất	Người dùng	Thông tin dịch vụ lịch sử
Định danh được thống nhất 1	Người dùng 1	Phát quảng cáo cho xe hơi X7 của một thương hiệu...

Có thể hiểu được từ các phân mô tả nêu trên rằng, trong các giải pháp được mô tả theo các phương án thực hiện của sáng chế, thiết bị lõi của người dùng có thể tạo ra định danh được thống nhất, và truyền định danh được thống nhất tới thiết bị được tin cậy xung quanh dựa trên kết nối tin cậy, để nhận dạng người dùng giống nhau trên các thiết bị bằng cách sử dụng định danh được thống nhất. Cả thiết bị lõi và thiết bị được tin cậy bổ sung định danh được thống nhất khi yêu cầu nội dung dịch vụ. Máy chủ dịch vụ cung cấp nội dung dịch vụ liên tục và các trạng thái dịch vụ liên tục cho các thiết bị khác nhau dựa trên định danh được thống nhất giống nhau. Theo cách này, khi người dùng yêu cầu các dịch vụ bằng cách sử dụng các thiết bị khác nhau, nội dung dịch vụ và trạng thái dịch vụ của người dùng trên thiết bị khác có thể tự động được đồng bộ hóa với thiết bị hiện tại. Sau khi người dùng chuyển sang thiết bị khác, trải nghiệm người dùng ban đầu có thể được duy trì. Tức là, theo phương pháp xử lý dịch vụ được đề xuất theo các phương án thực hiện của sáng chế, trải nghiệm dịch vụ liên tục thiết bị liên kết chéo của người dùng giống nhau được đánh dấu bởi định danh được thống nhất giống nhau có thể được thực hiện.

Sau khi được bật nguồn, điện thoại di động 1 có thể trực tiếp thành lập kết nối tin cậy với thiết bị khác mà không cần sử dụng thiết bị chuyển tiếp tin cậy. Như được thể hiện trên FIG.4A và FIG.4B, phương pháp có thể còn bao gồm các bước sau đây.

420: Điện thoại di động 1 thành lập kết nối tin cậy với thiết bị được lắp trên xe, trong đó thiết bị được lắp trên xe là thiết bị được tin cậy.

Khi người dùng đến gần xe với điện thoại di động 1, điện thoại di động 1 có thể tạo ra kết nối tin cậy với thiết bị được lắp trên xe, và kết nối tin cậy là kết nối được xác thực bởi người dùng và được thành lập dựa trên hoạt động như chỉ báo của người dùng. Kết nối tin cậy thường là kết nối được thành lập trong chế độ truyền thông phạm vi ngắn. Ví dụ, kết nối tin cậy có thể là kết nối Wi-Fi trực tiếp hoặc kết nối Bluetooth. Thiết bị được lắp trên xe được kết nối với điện thoại di động 1 dựa trên kết nối tin cậy

là thiết bị được tin cậy.

Điện thoại di động 1 được sử dụng làm thiết bị lỗi thường là thiết bị được mang bởi người dùng, và thiết bị được tin cậy sử dụng bởi người dùng cũng thường là ở gần người dùng, tức là thiết bị được tin cậy cũng ở gần điện thoại di động 1. Do đó, kết nối tin cậy thường được thành lập giữa thiết bị lỗi và thiết bị được tin cậy trong chế độ truyền thông phạm vi ngắn.

Sau đó, thiết bị được lắp trên xe có thể tự động thành lập kết nối không dây với điện thoại di động 1 dựa trên kết nối tin cậy.

Có thể hiểu rằng thiết bị được lắp trên xe chỉ là ví dụ, và thiết bị khác như đồng hồ thông minh có thể trực tiếp thành lập kết nối tin cậy với điện thoại di động 1 mà không cần sử dụng thiết bị chuyển tiếp tin cậy. Thiết bị khác như đồng hồ thông minh mà thành lập kết nối tin cậy với điện thoại di động 1 là thiết bị được tin cậy.

421: Điện thoại di động 1 gửi định danh được thống nhất 1 tới thiết bị được lắp trên xe.

Điện thoại di động 1 có thể gửi định danh được thống nhất được tạo ra 1 tới thiết bị được lắp trên xe, để truyền định danh được thống nhất 1 của người dùng tới thiết bị chuyển tiếp tin cậy của người dùng dựa trên kết nối tin cậy. Tức là, điện thoại di động 1 có thể truyền, dựa trên quan hệ kết nối cấu trúc liên kết, định danh được thống nhất 1 tới thiết bị khác được tin cậy bởi người dùng.

Trong một số trường hợp, nếu điện thoại di động 1 tạo ra định danh được thống nhất 1 sau khi thành lập kết nối tin cậy với thiết bị được lắp trên xe, điện thoại di động 1 có thể gửi định danh được thống nhất được tạo ra 1 tới thiết bị được lắp trên xe. Trong một số trường hợp khác, nếu điện thoại di động 1 không tạo ra định danh được thống nhất 1 sau khi thành lập kết nối tin cậy với thiết bị được lắp trên xe, trước tiên điện thoại di động 1 có thể tạo ra định danh được thống nhất 1, và sau đó gửi định danh được thống nhất được tạo ra 1 tới thiết bị được lắp trên xe.

422: Thiết bị được lắp trên xe lưu trữ định danh được thống nhất 1.

Sau khi nhận định danh được thống nhất 1 được gửi bởi điện thoại di động 1, thiết bị được lắp trên xe có thể lưu trữ định danh được thống nhất 1.

Dựa trên các mô tả của phương án nêu trên, như được thể hiện ở bảng 5, định danh được thống nhất có thể được liên kết với các thiết bị như điện thoại di động 1, bộ định

tuyến không dây, TV thông minh, loa thông minh, đồng hồ thông minh, và thiết bị được lắp trên xe.

Bảng 5

Tên thiết bị	Bộ nhận dạng thiết bị	Định danh được thống nhất
Điện thoại di động 1 (thiết bị lõi)	011462101875396	Định danh được thống nhất 1
Bộ định tuyến không dây (thiết bị chuyển tiếp tin cậy)	10411500638	
TV thông minh (thiết bị được tin cậy)	D85C4A68D3C6	
Loa thông minh (thiết bị được tin cậy)	10049294576	
Thiết bị được lắp trên xe (thiết bị được tin cậy)	10531601003	
Đồng hồ thông minh (thiết bị được tin cậy)	D31D8B20C117	
...	...	

423: Thiết bị được lắp trên xe gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ, để yêu cầu thu được nội dung dịch vụ của dịch vụ mục tiêu, trong đó yêu cầu dịch vụ mang định danh được thống nhất 1.

Yêu cầu dịch vụ có thể còn bao gồm bộ nhận dạng thiết bị của thiết bị được lắp trên xe, sao cho máy chủ dịch vụ biết được định danh của thiết bị mà yêu cầu nội dung dịch vụ.

424: Máy chủ dịch vụ xác định nội dung dịch vụ dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1.

Máy chủ dịch vụ xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất, nội dung dịch vụ hiện tại của dịch vụ mục tiêu mà được cung cấp cho thiết bị được lắp trên xe, sao cho thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với thiết bị được lắp trên xe là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với thiết bị trước đó.

425: Máy chủ dịch vụ gửi nội dung dịch vụ tới thiết bị được lắp trên xe.

426: Thiết bị được lắp trên xe hiển thị nội dung dịch vụ.

Theo cách tùy chọn, bước 425 có thể còn bao gồm: Máy chủ dịch vụ gửi thông tin đồng bộ hóa trạng thái tới thiết bị được lắp trên xe.

Thông tin đồng bộ hóa trạng thái được sử dụng để chỉ báo thông tin như trạng thái dịch vụ cuối cùng hoặc bản ghi dịch vụ lịch sử trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1. Tức là, máy chủ dịch vụ có thể gửi nội dung dịch vụ được xác định dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử và thông tin đồng bộ hóa trạng thái tới thiết bị được lắp trên xe.

Bước 426 có thể còn bao gồm: Thiết bị được lắp trên xe đồng bộ hóa, dựa trên thông tin đồng bộ hóa trạng thái, trạng thái dịch vụ cuối cùng và bản ghi dịch vụ lịch sử của dịch vụ mục tiêu trong thông tin dịch vụ lịch sử tới thiết bị được lắp trên xe một cách cục bộ.

Theo cách này, thiết bị được lắp trên xe có thể thực hiện tính liên tục của nội dung dịch vụ của dịch vụ mục tiêu dựa trên nội dung dịch vụ được xác định dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử, và thực hiện sự nhất quán giữa trạng thái dịch vụ và bản ghi dịch vụ lịch sử của thiết bị được lắp trên xe và trạng thái dịch vụ và bản ghi dịch vụ lịch sử của thiết bị được sử dụng trước đó dựa trên thông tin đồng bộ hóa trạng thái, sao cho người dùng thu được trải nghiệm dịch vụ liên tục.

Ví dụ, dịch vụ mục tiêu là dịch vụ Music HUAWEI, và thiết bị được tin cậy là thiết bị được lắp trên xe (hoặc thiết bị như đồng hồ thông minh). Máy chủ dịch vụ của ứng dụng âm nhạc xác định, dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng tương ứng với định danh được thống nhất 1, rằng người dùng phát (ví dụ, bằng cách sử dụng điện thoại di động 1 hoặc TV thông minh) âm nhạc từ 1 đến 1:30 trước đó bằng cách sử dụng Music HUAWEI. Sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với thiết bị được lắp trên xe, máy chủ dịch vụ cung cấp nội dung của âm nhạc 1 và tiến trình phát trước đó của âm nhạc 1 cho thiết bị được lắp trên xe dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử, sao cho thông tin dịch vụ lịch sử của máy tính sở tương ứng với định danh được thống nhất 1 là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử của điện thoại di động 1, tức là, thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 1 trên một thiết bị là liên tục với thông tin dịch vụ lịch sử trên thiết bị khác.

Ví dụ, như được thể hiện ở phần (a) trên FIG.9, người dùng sử dụng điện thoại di động 1 để phát âm nhạc 1 đến 1:30. Sau đó, người dùng dừng phát âm nhạc. Như được thể hiện ở phần (b) trên FIG.9, sau khi điện thoại di động 1 được kết nối với đồng hồ thông minh thông qua Bluetooth, đồng hồ thông minh tiếp tục phát âm nhạc 1 từ 1:30.

Sau đó, nếu người dùng rời đi với điện thoại di động 1 được sử dụng làm thiết bị lỗi, điện thoại di động 1 tự động ngắt kết nối không dây với bộ định tuyến không dây được sử dụng làm thiết bị chuyển tiếp tin cậy. Sau khi phát hiện rằng điện thoại di động 1 ngắt kết nối, bộ định tuyến không dây xóa định danh được thống nhất 1. Bộ định tuyến không dây thông báo cho thiết bị tin cậy được kết nối rằng điện thoại di động 1 ngắt kết nối. Sau khi nhận thông báo, thiết bị được tin cậy xóa định danh được thống nhất được lưu trữ 1. Nếu người dùng rời đi với điện thoại di động 1, sự kết nối truyền thông giữa điện thoại di động 1 và thiết bị được tin cậy như thiết bị được lắp trên xe cũng tự động được ngắt kết nối. Sau khi phát hiện rằng điện thoại di động 1 ngắt kết nối, thiết bị được lắp trên xe có thể xóa định danh được thống nhất được lưu trữ 1. Theo cách thay thế, sau khi điện thoại di động 1 ngắt kết nối, bộ định tuyến không dây, TV thông minh, và thiết bị được lắp trên xe có thể không xóa định danh được thống nhất 1, mà thiết lập định danh được thống nhất 1 là không hợp lệ, và ghi lại trạng thái tương ứng là trạng thái tắt.

Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.10, phương pháp có thể còn bao gồm các bước sau đây.

427: Người dùng rời đi với điện thoại di động 1.

428: Sau khi phát hiện rằng điện thoại di động 1 ngắt kết nối, bộ định tuyến không dây xóa định danh được thống nhất 1.

Nếu điện thoại di động 1 rời khỏi phạm vi bức xạ hiệu quả của các tín hiệu truyền thông của bộ định tuyến không dây, bộ định tuyến không dây phát hiện rằng điện thoại di động 1 ngắt kết nối. Bộ định tuyến không dây có thể xóa định danh được thống nhất 1 tương ứng với điện thoại di động 1, và có thể còn ghi lại thời gian mà tại đó điện thoại di động 1 rời đi, để xác định rằng điện thoại di động 1 và định danh được thống nhất 1 ở trong trạng thái tắt.

429: Bộ định tuyến không dây thông báo cho TV thông minh của thông tin chỉ báo rằng điện thoại di động 1 ngắt kết nối.

430: TV thông minh xóa định danh được thống nhất 1.

431: Sau khi phát hiện rằng điện thoại di động 1 ngắt kết nối, thiết bị được lắp trên xe xóa định danh được thống nhất 1.

Nếu điện thoại di động 1 ra khỏi khoảng truyền thông phạm vi ngắn của thiết bị

được lắp trên xe, thiết bị được lắp trên xe phát hiện rằng điện thoại di động 1 ngắt kết nối. Thiết bị được lắp trên xe có thể xóa định danh được thống nhất 1 tương ứng với điện thoại di động 1, và có thể còn ghi lại thời gian mà tại đó điện thoại di động 1 ngắt kết nối, để xác định rằng điện thoại di động 1 và định danh được thống nhất ở trong trạng thái tắt.

Sau đó, sau khi người dùng trả lại với điện thoại di động 1 được sử dụng làm thiết bị lỗi, điện thoại di động 1 có thể tự động thành lập kết nối với bộ định tuyến không dây dựa trên kết nối tin cậy được thành lập trước đó, và gửi định danh được thống nhất 1 tới bộ định tuyến không dây. Bộ định tuyến không dây truyền định danh được thống nhất 1 tới thiết bị tin cậy được kết nối để lưu trữ (hoặc thiết bị được tin cậy thiết lập lại định danh được thống nhất 1 được thành lập trước đó là không hợp lệ, thành hợp lệ). Sau khi người dùng quay lại với điện thoại di động 1 được sử dụng làm thiết bị lỗi, điện thoại di động 1 cũng có thể tự động thành lập kết nối với thiết bị được tin cậy như thiết bị được lắp trên xe dựa trên kết nối tin cậy được thành lập trước đó, và điện thoại di động 1 có thể gửi định danh được thống nhất 1 tới thiết bị được tin cậy để lưu trữ (hoặc thiết bị được tin cậy thiết lập lại định danh được thống nhất 1 mà được thành lập trước đó là không hợp lệ, thành hợp lệ).

Phần dưới đây đưa ra các mô tả bằng cách sử dụng ví dụ trong đó bộ định tuyến không dây và thiết bị được tin cậy xóa định danh được thống nhất 1 sau khi điện thoại di động 1 ngắt kết nối, và bộ định tuyến không dây và thiết bị được tin cậy lưu trữ định danh được thống nhất 1 sau khi điện thoại di động 1 được kết nối lại.

Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.10, phương pháp có thể còn bao gồm các bước sau đây.

432: Người dùng quay lại với điện thoại di động 1.

433: Điện thoại di động 1 tự động thành lập kết nối với bộ định tuyến không dây, và gửi định danh được thống nhất 1 tới bộ định tuyến không dây.

Khi điện thoại di động 1 quay lại phạm vi bức xạ của bộ định tuyến không dây, bộ định tuyến không dây có thể tự động thành lập kết nối với điện thoại di động 1.

434: Bộ định tuyến không dây gửi định danh được thống nhất 1 tới TV thông minh.

435: TV thông minh lưu trữ định danh được thống nhất 1, và xác định rằng điện thoại di động 1 được kết nối.

Sau khi xác định rằng điện thoại di động 1 được kết nối, TV thông minh ghi lại rằng điện thoại di động 1 và định danh được thống nhất 1 ở trong trạng thái được kết nối. TV thông minh có thể còn ghi lại thời gian mà tại đó điện thoại di động 1 được kết nối, tức là, lưu trữ thời gian lưu trữ định danh được thống nhất 1 bởi TV thông minh.

436: Điện thoại di động 1 tự động thành lập kết nối với thiết bị được lắp trên xe, và gửi định danh được thống nhất 1 tới thiết bị được lắp trên xe.

437: Thiết bị được lắp trên xe lưu trữ định danh được thống nhất 1, và xác định rằng điện thoại di động 1 được kết nối.

Khi điện thoại di động 1 quay lại khoảng truyền thông phạm vi ngắn của thiết bị được lắp trên xe, thiết bị được lắp trên xe có thể tự động thành lập kết nối với điện thoại di động 1. Thiết bị được lắp trên xe có thể lưu trữ định danh được thống nhất 1, xác định rằng điện thoại di động 1 và định danh được thống nhất 1 ở trong trạng thái được kết nối, và ghi lại thời gian mà tại đó điện thoại di động 1 được kết nối.

Theo cách này, mỗi lần sau khi sự kết nối truyền thông với điện thoại di động 1 được thành lập, thiết bị được tin cậy và thiết bị chuyển tiếp tin cậy có thể lưu trữ định danh được thống nhất 1 được tạo ra bởi điện thoại di động 1. Mỗi lần sau khi sự kết nối truyền thông với điện thoại di động 1 được ngắt kết nối, thiết bị được tin cậy và thiết bị chuyển tiếp tin cậy có thể tự động xóa định danh được thống nhất 1.

Theo các phương án thực hiện của sáng chế, thiết bị được tin cậy có thể tự động thành lập kết nối truyền thông phạm vi ngắn với thiết bị chuyển tiếp tin cậy dựa trên kết nối tin cậy được thành lập trước đó với thiết bị chuyển tiếp tin cậy. Thiết bị được tin cậy có thể tự động thành lập kết nối truyền thông phạm vi ngắn với điện thoại di động 1 dựa trên kết nối tin cậy trước đó với điện thoại di động 1. Điện thoại di động 1 có thể tự động truyền định danh được thống nhất 1 dựa trên sự kết nối truyền thông giữa điện thoại di động 1 và thiết bị chuyển tiếp tin cậy. Tức là, điện thoại di động 1 có thể tự động truyền, dựa trên quan hệ kết nối cấu trúc liên kết, định danh được thống nhất 1 tới thiết bị xung quanh được tin cậy bởi người dùng, và định danh được thống nhất 1 có thể tự động được liên kết với các thiết bị của người dùng giống nhau. Điện thoại di động 1 hoặc thiết bị được tin cậy có thể bổ sung định danh được thống nhất 1 khi gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ, và máy chủ dịch vụ có thể cung cấp nội

dung dịch vụ liên tục liên kết chéo thiết bị và các trạng thái dịch vụ liên tục dựa trên định danh được thống nhất 1, tức là, các thiết bị khác nhau có thể thu được nội dung dịch vụ liên tục và các trạng thái dịch vụ liên tục bằng cách sử dụng định danh được thống nhất 1. Theo cách này, nội dung dịch vụ liên tục liên kết chéo thiết bị được cung cấp cho người dùng, và trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng được cải thiện.

Có thể hiểu được từ các phân mô tả nêu trên rằng, trong các giải pháp được mô tả theo các phương án thực hiện của sáng chế, thiết bị lỗi của người dùng có thể tạo ra định danh được thống nhất, và truyền định danh được thống nhất tới thiết bị được tin cậy xung quanh dựa trên kết nối tin cậy, để nhận dạng người dùng giống nhau trên các thiết bị bằng cách sử dụng định danh được thống nhất. Cả thiết bị lỗi và thiết bị được tin cậy bổ sung định danh được thống nhất khi yêu cầu nội dung dịch vụ. Máy chủ dịch vụ cung cấp nội dung dịch vụ liên tục và các trạng thái dịch vụ liên tục cho các thiết bị khác nhau dựa trên định danh được thống nhất giống nhau. Theo cách này, khi người dùng yêu cầu các dịch vụ bằng cách sử dụng các thiết bị khác nhau, nội dung dịch vụ và trạng thái dịch vụ của người dùng trên thiết bị khác có thể tự động được đồng bộ hóa với thiết bị hiện tại. Sau khi người dùng chuyển sang thiết bị khác, trải nghiệm người dùng ban đầu có thể được duy trì. Tức là, theo phương pháp xử lý dịch vụ được đề xuất theo các phương án thực hiện của sáng chế, trải nghiệm dịch vụ liên tục thiết bị liên kết chéo của người dùng giống nhau được đánh dấu bởi định danh được thống nhất giống nhau có thể được thực hiện.

Ngoài ra, theo phương pháp xử lý dịch vụ được đề xuất theo các phương án thực hiện của sáng chế, thiết bị lỗi, thiết bị chuyển tiếp tin cậy, và thiết bị được tin cậy của người dùng giống nhau có thể tự động được liên kết dựa trên định danh được thống nhất, và trải nghiệm dịch vụ liên tục thiết bị liên kết chéo của người dùng có thể tự động được thực hiện, mà không cần yêu cầu người dùng thực hiện đăng nhập hoặc chuyển đổi tài khoản. Điều này có thể làm giảm các hoạt động người dùng và cải thiện trải nghiệm người dùng.

Đối với thiết bị được tin cậy được chia sẻ bởi các người dùng, thiết bị được tin cậy có thể tự động cung cấp nội dung dịch vụ liên tục được cá nhân hóa cho các người dùng khác nhau bằng cách sử dụng máy chủ dịch vụ dựa trên các định danh được thống nhất tương ứng một cách riêng biệt với các thiết bị lỗi của các người dùng. Điều

này cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng, mà không yêu cầu người dùng thực hiện hoạt động phức tạp như tài khoản đăng nhập hoặc chuyển đổi tài khoản.

Cụ thể, đối với dịch vụ không dựa vào tài khoản, như quảng cáo, việc phát trực tuyến thông tin thời sự, hoặc trình duyệt, theo phương pháp xử lý dịch vụ được đề xuất theo các phương án thực hiện của sáng chế, thì việc đăng nhập tài khoản người dùng không được yêu cầu, và trải nghiệm dịch vụ liên tục thiết bị liên kết chéo của người dùng có thể tự động được thực hiện nhờ sử dụng định danh được thống nhất.

Theo một số phương án thực hiện, người dùng của điện thoại di động 1 có thể thay đổi. Ví dụ, sau khi người dùng sử dụng điện thoại di động 1 trong một khoảng thời gian, người dùng A đưa điện thoại di động 1 cho người dùng B để sử dụng. Trong một số giải pháp kỹ thuật, điện thoại di động 1 có thể xác định, dựa trên mô hình thuật toán định trước và sự thay đổi của đặc điểm sử dụng như thói quen sử dụng, chế độ sử dụng, hoặc tần suất sử dụng của người dùng trong một khoảng thời gian, rằng người dùng của điện thoại di động 1 thay đổi. Trong trường hợp này, điện thoại di động 1 có thể tạo ra định danh được thống nhất mới, để nhận dạng người dùng mới của điện thoại di động 1 sau khi thay đổi. Trong một số giải pháp kỹ thuật khác, người dùng 2 có thể chỉ báo điện thoại di động 1 để cập nhật định danh được thống nhất, và điện thoại di động 1 có thể tạo ra định danh được thống nhất 2 được sử dụng để đánh dấu người dùng 2, để thay thế định danh được thống nhất 1 được sử dụng để đánh dấu người dùng 1.

Ngoài ra, phương pháp xử lý dịch vụ được đề xuất theo các phương án thực hiện của sáng chế còn đề cập đến các trường hợp xử lý dịch vụ sau đây:

Các thiết bị lỗi được liên kết với người dùng giống nhau.

Trong một số trường hợp, người dùng giống nhau có thể có nhiều thiết bị lỗi, và mỗi thiết bị lỗi có thể tạo ra một định danh được thống nhất. Ví dụ, người dùng giống nhau có điện thoại di động thiết bị lỗi 1 và điện thoại di động thiết bị lỗi 2. Điện thoại di động 1 tạo ra định danh được thống nhất 1, và điện thoại di động 2 tạo ra định danh được thống nhất 2.

Theo một số phương án thực hiện, thiết bị được tin cậy có thể tự động xác định, thông qua học tập trong một khoảng thời gian dựa trên thông tin như quy tắc của kết nối giữa các thiết bị lỗi, rằng các định danh được thống nhất của một số thiết bị lỗi có

thể được liên kết với người dùng giống nhau. Ví dụ, thiết bị được tin cậy có thể xác định, dựa trên thời gian xóa và thời gian kết nối (tức là, thời gian lưu trữ) của mỗi một trong số các định danh được thống nhất, xem xem các định danh được thống nhất có được liên kết với người dùng giống nhau hay không.

Sau khi thiết bị lỗi được ngắt kết nối, thiết bị được tin cậy có thể xóa định danh được thống nhất tương ứng với thiết bị lỗi. Sau khi thiết bị lỗi được kết nối lại, thiết bị được tin cậy có thể lưu trữ định danh được thống nhất tương ứng với thiết bị lỗi. Thiết bị được tin cậy có thể ghi lại thời gian và thời gian lưu trữ của mỗi định danh được thống nhất, tức là, ghi lại thời gian ngắt kết nối và thời gian kết nối của mỗi thiết bị lỗi. Các thiết bị lỗi của người dùng giống nhau là các thiết bị được mang bởi người dùng, và đến và đi cùng với người dùng. Do đó, nếu các định danh được thống nhất được lưu trữ trong các thiết bị tin cậy đồng thời được xóa và được lưu trữ nhiều lần, thì có thể chỉ báo rằng các thiết bị lỗi tương ứng với các định danh được thống nhất được đồng thời ngắt kết nối khỏi và được kết nối với thiết bị được tin cậy. Trong trường hợp này, các thiết bị lỗi có thể thuộc về người dùng giống nhau.

Khi gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ, thiết bị được tin cậy có thể bổ sung thông tin mô tả. Thông tin mô tả được sử dụng để chỉ báo rằng các định danh được thống nhất của các thiết bị lỗi được kết hợp. Máy chủ dịch vụ có thể xác định, dựa trên thông tin mô tả, rằng các định danh được thống nhất của các thiết bị lỗi được liên kết với người dùng giống nhau, và thực hiện dịch vụ xử lý dựa trên quan hệ kết hợp giữa các định danh được thống nhất.

Ví dụ, thông tin mô tả của thiết bị được tin cậy được sử dụng để chỉ báo rằng định danh được thống nhất 1 được liên kết với định danh được thống nhất 2. Máy chủ dịch vụ có thể xác định, dựa trên thông tin mô tả, rằng định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2 được liên kết với người dùng giống nhau. Máy chủ dịch vụ có thể kết hợp thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1 và thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 2. Sau đó, nếu máy chủ dịch vụ nhận yêu cầu dịch vụ mà mang định danh được thống nhất 1 hoặc định danh được thống nhất 2, máy chủ dịch vụ có thể cung cấp nội dung dịch vụ dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử được kết hợp, và cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử được kết hợp dựa trên thông tin như nội dung dịch vụ hoặc sự kiện người dùng tương ứng với

định danh được thống nhất 1 hoặc định danh được thống nhất 2.

Trong một số giải pháp kỹ thuật, máy chủ dịch vụ có thể lưu trữ quan hệ kết hợp giữa định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2, và thông tin dịch vụ lịch sử được kết hợp. Ví dụ, đối với thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 1 và thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất 2, xem bảng 6. Thiết bị tương ứng với định danh được thống nhất 1 phát các quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu và xe hơi X7 của một thương hiệu, và thiết bị tương ứng với định danh được thống nhất 2 phát quảng cáo cho xe hơi X8 của một thương hiệu. Đối với thông tin dịch vụ lịch sử được kết hợp được lưu trữ trong máy chủ dịch vụ, xem bảng 7. Sau đó, nếu máy chủ dịch vụ nhận yêu cầu dịch vụ mà mang định danh được thống nhất 1 hoặc định danh được thống nhất 2, máy chủ dịch vụ có thể cung cấp nội dung dịch vụ dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử được kết hợp được thể hiện trên bảng 7.

Bảng 6

	Định danh được thống nhất	Thông tin dịch vụ lịch sử
Sự kết hợp	Định danh được thống nhất 1	Phát quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu -> Phát quảng cáo cho xe hơi X7 của một thương hiệu...
	Định danh được thống nhất 2	Phát quảng cáo cho xe hơi X8 của một thương hiệu...

Bảng 7

	Định danh được thống nhất	Thông tin dịch vụ lịch sử
Sự kết hợp	Định danh được thống nhất 1	Phát quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu -> Phát quảng cáo cho xe hơi X7 của một thương hiệu -> Phát quảng cáo cho xe hơi X8 của một thương hiệu...
	Định danh được thống nhất 2	

Trong một số giải pháp kỹ thuật khác, như được thể hiện ở bảng 8, máy chủ dịch vụ có thể lưu trữ định danh được thống nhất 1, định danh được thống nhất 2, quan hệ kết hợp giữa người dùng 1 được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 1 và quan

hệ kết hợp được đánh dấu bởi định danh được thống nhất 2, và thông tin dịch vụ lịch sử được kết hợp.

Bảng 8

	Định danh được thống nhất	Người dùng	Thông tin dịch vụ lịch sử
Sự kết hợp	Định danh được thống nhất 1	Người dùng 1	Phát quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu -> Phát quảng cáo cho xe hơi X7 của một thương hiệu -> Phát quảng cáo cho xe hơi X8 của một thương hiệu...
	Định danh được thống nhất 2		

Theo một số phương án thực hiện khác, thiết bị được tin cậy có thể gửi, tới máy chủ dịch vụ, thông tin như thời gian xóa và thời gian kết nối (tức là thời gian lưu trữ) tương ứng với mỗi một trong số các định danh được thống nhất tương ứng với các thiết bị lỗi. Tức là, thiết bị được tin cậy có thể báo cáo thông tin kết nối như thời gian kết nối và thời gian ngắt kết nối của mỗi một trong số các thiết bị lỗi cho máy chủ dịch vụ. Máy chủ dịch vụ xác định quy tắc của kết nối giữa các thiết bị lỗi thông qua học tập trong một khoảng thời gian dựa trên thông tin kết nối như thời gian kết nối và thời gian ngắt kết nối, và tự động xác định rằng các siêu ID của một số thiết bị lỗi được liên kết với người dùng giống nhau. Ví dụ, máy chủ dịch vụ xác định, thông qua học tập, rằng định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2 được liên kết với người dùng giống nhau.

Tức là, như được thể hiện trên FIG.11, phương pháp có thể còn bao gồm bước 438, hoặc bước 439 đến bước 440.

438: Thiết bị được tin cậy xác định, dựa trên thông tin kết nối của các thiết bị lỗi tương ứng với định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2, rằng định danh được thống nhất 1 được liên kết với định danh được thống nhất 2.

439: Thiết bị được tin cậy báo cáo thông tin kết nối của các thiết bị lỗi cho máy chủ dịch vụ.

440: Máy chủ dịch vụ xác định, dựa trên thông tin kết nối của các thiết bị lỗi tương ứng với định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2, rằng định danh được thống nhất 1 được liên kết với định danh được thống nhất 2.

Theo một số phương án thực hiện của sáng chế, máy chủ dịch vụ có thể kết hợp

định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2 thành định danh được thống nhất giống nhau. Máy chủ dịch vụ cập nhật, dựa trên thông tin như nội dung dịch vụ hoặc người dùng các sự kiện tương ứng với định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2, thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng giống nhau được liên kết với định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2. Khi nhận yêu cầu dịch vụ mà mang định danh được thống nhất 1 hoặc định danh được thống nhất 2, máy chủ dịch vụ cung cấp nội dung dịch vụ liên tục được cá nhân hóa cho người dùng dựa trên nội dung dịch vụ và trạng thái dịch vụ của người dùng tương ứng với định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2, để cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng.

Theo một số phương án thực hiện khác, máy chủ dịch vụ có thể thống nhất định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2 thành định danh được thống nhất X. Tức là, máy chủ dịch vụ có thể cập nhật cả định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2 thành định danh được thống nhất X. Máy chủ dịch vụ cập nhật, dựa trên thông tin như nội dung dịch vụ hoặc người dùng các sự kiện tương ứng với định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2, thông tin dịch vụ lịch sử của người dùng được liên kết với định danh được thống nhất X. Ví dụ, bảng 8 có thể được cập nhật cho bảng 9.

Bảng 9

Định danh được thống nhất	Người dùng	Thông tin dịch vụ lịch sử
Định danh được thống nhất X (bao gồm định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2)	Người dùng 1	Phát quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu -> Phát quảng cáo cho xe hơi X7 của một thương hiệu -> Phát quảng cáo cho xe hơi X8 của một thương hiệu...

Ngoài ra, máy chủ dịch vụ có thể thông báo định danh được thống nhất X cho điện thoại di động 1, điện thoại di động 2, thiết bị được tin cậy hoặc thiết bị chuyển tiếp tin cậy được kết nối với điện thoại di động 1 hoặc điện thoại di động 2, hoặc tương tự. Điện thoại di động 1 và thiết bị được tin cậy và thiết bị chuyển tiếp tin cậy được kết nối với điện thoại di động 1 thay thế định danh được thống nhất 1 với định danh được thống nhất X. Điện thoại di động 2 và thiết bị được tin cậy và thiết bị chuyển tiếp tin

cây được kết nối với điện thoại di động 2 thay thế định danh được thống nhất 2 với định danh được thống nhất X.

Ví dụ, máy chủ dịch vụ có thể thông báo định danh được thống nhất X cho điện thoại di động 1 và điện thoại di động 2. Điện thoại di động 1 cập nhật định danh được thống nhất 1 thành định danh được thống nhất X, và thông báo cho thiết bị chuyển tiếp tin cậy và thiết bị được tin cậy để cập nhật định danh được thống nhất 1 thành định danh được thống nhất X. Điện thoại di động 2 cập nhật định danh được thống nhất 1 thành định danh được thống nhất X, và thông báo cho thiết bị chuyển tiếp tin cậy và thiết bị được tin cậy để cập nhật định danh được thống nhất 2 thành định danh được thống nhất X.

Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.12, phương pháp có thể còn bao gồm các bước sau đây:

441: Máy chủ dịch vụ cập nhật định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2 thành định danh được thống nhất X.

442: Máy chủ dịch vụ gửi định danh được thống nhất X tới điện thoại di động 1 tương ứng với định danh được thống nhất 1.

443: Máy chủ dịch vụ gửi định danh được thống nhất X tới điện thoại di động 2 tương ứng với định danh được thống nhất 2.

444: Điện thoại di động 1 cập nhật định danh được thống nhất 1 thành định danh được thống nhất X.

445: Điện thoại di động 2 cập nhật định danh được thống nhất 2 thành định danh được thống nhất X.

Sau đó, khi nhận yêu cầu dịch vụ mà mang định danh được thống nhất X, máy chủ dịch vụ cung cấp nội dung dịch vụ liên tục được cá nhân hóa và chính xác cho người dùng dựa trên nội dung dịch vụ và trạng thái dịch vụ của người dùng tương ứng với định danh được thống nhất X, để cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng. Ví dụ, khi thiết bị được tin cậy gửi, tới máy chủ dịch vụ, yêu cầu dịch vụ mà mang định danh được thống nhất X, máy chủ dịch vụ có thể cung cấp nội dung dịch vụ cho thiết bị được tin cậy dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử được thể hiện ở bảng 9.

Các thiết bị lỗi của các người dùng được liên kết đồng thời với thiết bị được tin cậy giống nhau.

Đối với thiết bị được tin cậy như thiết bị được lắp trên xe hoặc thiết bị nhà thông minh được chia sẻ bởi các người dùng, nếu các thiết bị lỗi của các người dùng khác nhau được kết nối với thiết bị được tin cậy ở các thời điểm khác nhau, và các thiết bị lỗi của các người dùng không một cách đồng thời được kết nối với thiết bị được tin cậy, thiết bị được tin cậy có thể tự động cung cấp nội dung dịch vụ liên tục được cá nhân hóa cho các người dùng khác nhau dựa trên các định danh được thống nhất tương ứng với các người dùng. Điều này cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng, mà không yêu cầu người dùng thực hiện hoạt động phức tạp như tài khoản đăng nhập hoặc chuyển đổi tài khoản.

Nếu các thiết bị lỗi của các người dùng được kết nối một cách đồng thời với thiết bị được tin cậy, thiết bị được tin cậy có thể nhận biết, dựa trên thông tin kết nối như thời gian kết nối và thời gian ngắt kết nối, thông tin như số lượng của các thiết bị lỗi hiện được kết nối với thiết bị được tin cậy, và số lượng của các thiết bị lỗi của các người dùng hiện được kết nối với thiết bị được tin cậy. Thiết bị được tin cậy có thể phân loại, theo chính sách định trước, các mức ưu tiên của các định danh được thống nhất của các người dùng tương ứng với các thiết bị lỗi hiện được kết nối với thiết bị được tin cậy. Ví dụ, thiết bị được tin cậy có thể phân loại các mức ưu tiên của các định danh được thống nhất dựa trên thông tin như loại thiết bị của thiết bị được tin cậy, trường hợp hiện tại, hoặc khoảng thời gian kết nối của thiết bị lỗi, tức là, phân loại các mức ưu tiên của các người dùng được đánh dấu bởi các định danh được thống nhất.

Ví dụ, thiết bị được tin cậy là TV thông minh gia đình được chia sẻ bởi các người dùng. Các thiết bị lỗi của người dùng 1 bao gồm điện thoại di động 1 và điện thoại di động 2, và điện thoại di động 1 và điện thoại di động 2 tương ứng với định danh được thống nhất X. Thiết bị lỗi của người dùng 2 bao gồm điện thoại di động 3, và điện thoại di động 3 tương ứng với định danh được thống nhất 3. TV thông minh hiện được kết nối với điện thoại di động 1, điện thoại di động 2, và điện thoại di động 3. Ví dụ, thiết bị được tin cậy xác định rằng khoảng thời gian kết nối giữa TV thông minh và mỗi một trong số điện thoại di động 1 và điện thoại di động 2 là tương đối ngắn, và khoảng thời gian kết nối giữa điện thoại di động 3 và TV thông minh là tương đối dài, tức là người dùng 1 thường không ở nhà, và người dùng 2 ở nhà hầu hết thời gian. Trong trường hợp này, TV thông minh có thể xác định rằng độ ưu tiên của định danh

được thống nhất X tương ứng với điện thoại di động 1 và điện thoại di động 2 cao hơn độ ưu tiên của định danh được thống nhất 3 tương ứng với điện thoại di động 3. Tức là, TV thông minh xác định rằng độ ưu tiên của người dùng tương ứng với định danh được thống nhất X cao hơn độ ưu tiên của người dùng tương ứng với định danh được thống nhất 3.

Theo ví dụ khác, nếu thiết bị được tin cậy xác định rằng điện thoại di động 1 là thiết bị mà được kết nối gần đây nhất, và người dùng của điện thoại di động 1 có thể vừa mới quay về nhà, thiết bị được tin cậy có thể xác định rằng độ ưu tiên của định danh được thống nhất X tương ứng với điện thoại di động 1 cao hơn độ ưu tiên của định danh được thống nhất 3, để ưu tiên cung cấp các dịch vụ mục tiêu liên tục theo thời gian cho người dùng vừa mới quay về nhà.

Theo ví dụ khác, nếu thiết bị được tin cậy xác định rằng điện thoại di động 3 là thiết bị mà được kết nối đầu tiên và một cách liên tục, thiết bị được tin cậy xác định rằng độ ưu tiên của định danh được thống nhất 3 tương ứng với điện thoại di động 3 cao hơn độ ưu tiên của định danh được thống nhất X, để cung cấp một cách liên tục các dịch vụ mục tiêu liên tục cho người dùng của điện thoại di động 3.

Có thể hiểu rằng có thể có nhiều chính sách để xác định các mức ưu tiên của các định danh được thống nhất bởi thiết bị được tin cậy. Chính sách không bị giới hạn ở các phương án thực hiện của sáng chế.

Tức là, như được thể hiện trên FIG.12, phương pháp có thể còn bao gồm bước sau đây:

446: Thiết bị được tin cậy xác định các mức ưu tiên của các định danh được thống nhất tương ứng một cách riêng biệt với các người dùng, trong đó yêu cầu dịch vụ mang một hoặc nhiều định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao nhất.

Theo một số phương án thực hiện, khi đồng thời có các định danh được thống nhất, thiết bị được tin cậy có thể gửi một hoặc nhiều định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao nhất tới máy chủ dịch vụ khi gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ. Ví dụ, TV thông minh có thể sử dụng định danh được thống nhất X với mức ưu tiên cao nhất làm định danh được thống nhất mặc định, và khi đồng thời có các định danh được thống nhất, thiết bị được tin cậy gửi định danh được thống nhất mặc định tới máy chủ dịch vụ. Máy chủ dịch vụ cung cấp nội dung dịch vụ tương ứng với một hoặc nhiều

định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao nhất, sao cho TV thông minh cung cấp nội dung dịch vụ liên tục cho một hoặc nhiều người dùng tương ứng với một hoặc nhiều định danh được thống nhất. Điều này cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng.

Ví dụ, trong trường hợp nhà thông minh, người dùng 1 là một người trẻ tuổi, và người dùng 2 là một người lớn tuổi trong gia đình. Người trẻ tuổi làm việc cả ngày và sử dụng ít thời gian ở nhà hơn, và người lớn tuổi ở nhà trong thời gian dài. Khi người trẻ tuổi quay về nhà từ công sở, điện thoại di động của người trẻ tuổi và người lớn tuổi được kết nối với TV thông minh. TV thông minh và máy chủ dịch vụ có thể ưu tiên cung cấp nội dung dịch vụ liên tục cho người trẻ tuổi, ví dụ, hiển thị các quảng cáo cho xe hơi mà người trẻ tuổi đang quan tâm bằng cách sử dụng TV thông minh. Trong khoảng thời gian khi người trẻ tuổi rời khỏi nhà để đi làm, TV thông minh và máy chủ dịch vụ cung cấp nội dung dịch vụ liên tục cho người lớn tuổi, ví dụ, hiển thị các quảng cáo về các sản phẩm chăm sóc sức khỏe bằng cách sử dụng TV thông minh.

Theo một số phương án thực hiện khác, khi gửi yêu cầu dịch vụ tới máy chủ dịch vụ, thiết bị được tin cậy có thể gửi các định danh được thống nhất tương ứng với các các thiết bị lỗi hiện được kết nối với máy chủ dịch vụ. Máy chủ dịch vụ xác định, dựa trên thông tin như kiểu thiết bị được tin cậy, trường hợp hiện tại, hoặc khoảng thời gian kết nối của thiết bị được tin cậy, để ưu tiên cung cấp nội dung dịch vụ liên tục cho một hoặc nhiều người dùng tương ứng với một hoặc nhiều định danh được thống nhất. Theo cách thay thế, máy chủ dịch vụ có thể đồng thời cung cấp nội dung dịch vụ liên tục cho các người dùng tương ứng với các định danh được thống nhất khác nhau.

Theo cách này, đối với thiết bị được tin cậy như thiết bị được lắp trên xe hoặc thiết bị nhà thông minh được chia sẻ bởi các người dùng, thiết bị được tin cậy có thể tự động cung cấp nội dung dịch vụ liên tục được cá nhân hóa cho các người dùng khác nhau dựa trên các định danh được thống nhất. Điều này cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng, mà không yêu cầu người dùng thực hiện hoạt động phức tạp như tài khoản đăng nhập hoặc chuyển đổi tài khoản.

Các thiết bị lỗi được liên kết riêng biệt với các người dùng.

Phương pháp xử lý dịch vụ được đề xuất theo các phương án thực hiện của sáng chế còn có thể áp dụng cho việc xử lý tính liên tục dịch vụ trong trường hợp chia sẻ

thiết bị bởi các người dùng. Có thể hiểu được từ các phần mô tả nêu trên rằng thiết bị được tin cậy hoặc máy chủ dịch vụ có thể thống nhất các định danh được thống nhất của người dùng giống nhau thành định danh được thống nhất giống nhau. Thiết bị được tin cậy hoặc máy chủ dịch vụ có thể còn phân loại các định danh được thống nhất của người dùng. Theo cách này, đối với trường hợp chia sẻ thiết bị bởi các người dùng trong đó nhiều thiết bị lỗi được liên kết riêng biệt với các người dùng, thiết bị được tin cậy hoặc máy chủ dịch vụ có thể thống nhất nhiều thiết bị lỗi và các định danh được thống nhất của người dùng giống nhau, và ưu tiên cung cấp nội dung dịch vụ cho một hoặc nhiều người dùng với mức ưu tiên cao nhất, hoặc có thể đồng thời cung cấp nội dung dịch vụ liên tục cho các người dùng tương ứng với các định danh được thống nhất khác nhau. Điều này cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục của người dùng.

Ví dụ, các thiết bị lỗi của người dùng 1 bao gồm điện thoại di động 1 và điện thoại di động 2, điện thoại di động 1 tương ứng với định danh được thống nhất 1, và điện thoại di động 2 tương ứng với định danh được thống nhất 2. Ví dụ, các thiết bị lỗi của người dùng 2 bao gồm điện thoại di động 3 và điện thoại di động 4, điện thoại di động 3 tương ứng với định danh được thống nhất 3, và điện thoại di động 4 tương ứng với định danh được thống nhất 4. Thiết bị được tin cậy là TV thông minh gia đình được chia sẻ bởi các người dùng. TV thông minh có thể xác định, dựa trên thông tin kết nối như thời gian kết nối và thời gian ngắt kết nối của thiết bị lỗi, điện thoại di động 1, điện thoại di động 2, điện thoại di động 3 và điện thoại di động 4 mà hiện tương ứng với định danh được thống nhất 1, định danh được thống nhất 2, định danh được thống nhất 3, và định danh được thống nhất 4 một cách tương ứng. TV thông minh có thể còn xác định, dựa trên thông tin kết nối như thời gian kết nối và thời gian ngắt kết nối của thiết bị lỗi, rằng các thiết bị lỗi tương ứng với định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2 thuộc về người dùng giống nhau, và rằng định danh được thống nhất 1 và định danh được thống nhất 2 có thể được thống nhất thành định danh được thống nhất X. TV thông minh có thể còn xác định, dựa trên thông tin kết nối như thời gian kết nối và thời gian ngắt kết nối của thiết bị lỗi, rằng các thiết bị lỗi tương ứng với định danh được thống nhất 3 và định danh được thống nhất 4 thuộc về người dùng giống nhau, và rằng định danh được thống nhất 3 và định danh được thống nhất

4 có thể được thống nhất thành định danh được thống nhất Y. TV thông minh có thể xác định rằng hai người dùng tương ứng với định danh được thống nhất X và định danh được thống nhất Y hiện đang sử dụng TV thông minh.

TV thông minh có thể còn xác định, theo chính sách định trước, rằng độ ưu tiên của định danh được thống nhất X cao hơn độ ưu tiên của định danh được thống nhất Y. Do đó, TV thông minh có thể ưu tiên cung cấp nội dung dịch vụ liên tục cho người dùng tương ứng với định danh được thống nhất X.

Cần lưu ý rằng, ví dụ trong đó nhiều thiết bị lỗi được liên kết riêng biệt với các người dùng được sử dụng cho phần mô tả bằng cách sử dụng ví dụ trong đó thiết bị được tin cậy thực hiện hoạt động kết hợp và việc phân loại độ ưu tiên trên các định danh được thống nhất. Theo cách thay thế, máy chủ dịch vụ có thể thực hiện sự kết hợp và việc phân loại độ ưu tiên trên các định danh được thống nhất. Các chi tiết không được mô tả ở đây.

Tham chiếu đến các mô tả theo phương án nêu trên, các phương án thực hiện của sáng chế đề xuất phương pháp xử lý dịch vụ, có thể áp dụng cho hệ thống xử lý dịch vụ. Hệ thống xử lý dịch vụ có thể bao gồm thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ hai và máy chủ dịch vụ. Như được thể hiện trên FIG.13, phương pháp có thể bao gồm các bước sau đây.

1301: Thiết bị thứ nhất tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất.

Ví dụ, thiết bị thứ nhất có thể là thiết bị lỗi, ví dụ, có thể là điện thoại di động 1 theo phương án nêu trên, và định danh được thống nhất thứ nhất có thể là định danh được thống nhất 1 theo phương án nêu trên.

1302: Thiết bị thứ nhất gửi yêu cầu dịch vụ thứ nhất tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ nhất được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ nhất bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất.

Ví dụ, dịch vụ mục tiêu có thể là dịch vụ quảng cáo.

1303: Máy chủ dịch vụ gửi nội dung dịch vụ thứ nhất tới thiết bị thứ nhất.

Ví dụ, nội dung dịch vụ thứ nhất có thể là nội dung quảng cáo cho xe hơi X6 của một thương hiệu.

1304: Máy chủ dịch vụ tạo ra hoặc cập nhật, dựa trên nội dung dịch vụ thứ nhất, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất.

Thông tin dịch vụ lịch sử được sử dụng để mô tả lịch sử nhờ sử dụng dịch vụ bởi người dùng. Thông tin dịch vụ lịch sử có thể bao gồm thông tin như trạng thái dịch vụ lịch sử và/hoặc ưu tiên người dùng của người dùng. Đối với các chi tiết về thông tin dịch vụ lịch sử, xem các mô tả liên quan theo phương án nêu trên.

1305: Thiết bị thứ nhất gửi định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai.

Ví dụ, kết nối không dây phạm vi ngắn có thể là kết nối Wi-Fi hoặc kết nối Bluetooth.

1306: Thiết bị thứ hai gửi yêu cầu dịch vụ thứ hai tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ hai được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ hai bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất.

1307: Máy chủ dịch vụ xác định nội dung dịch vụ thứ hai dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, trong đó nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất.

Việc nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất có thể bao gồm: Nội dung dịch vụ thứ nhất là giống với, liên tục với, gần với, hoặc được liên kết với nội dung dịch vụ thứ hai, hoặc cả hai nội dung dịch vụ thứ nhất và nội dung dịch vụ thứ hai là nội dung mà người dùng quan tâm.

1308: Máy chủ dịch vụ gửi nội dung dịch vụ thứ hai tới thiết bị thứ hai.

Theo giải pháp này, thiết bị thứ nhất có thể tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất. Định danh được thống nhất thứ nhất có thể được sử dụng để yêu cầu nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ, và nội dung dịch vụ thứ nhất được sử dụng để tạo ra hoặc cập nhật thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất. Thiết bị thứ nhất có thể còn gửi định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai mà có kết nối truyền thông phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất. Thiết bị thứ hai có thể yêu cầu nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ dựa trên định danh được thống nhất thứ nhất. Nội dung dịch vụ thứ hai được xác định dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, và nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất.

Tức là, kết nối không dây phạm vi ngắn có thể được thành lập giữa nhóm các thiết

bị như thiết bị thứ nhất và thiết bị thứ hai sử dụng bởi người dùng giống nhau, và định danh được thống nhất có thể được truyền dựa trên kết nối không dây phạm vi ngắn giữa các thiết bị, sao cho nhóm các thiết bị sử dụng bởi người dùng giống nhau có thể được kết hợp bằng cách sử dụng định danh được thống nhất. Do đó, máy chủ dịch vụ có thể cung cấp nội dung dịch vụ liên tục thiết bị liên kết chéo cho người dùng giống nhau dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất, để cải thiện trải nghiệm dịch vụ liên tục thiết bị liên kết chéo của người dùng. Giải pháp này không dựa vào tài khoản người dùng, không yêu cầu người dùng thực hiện đăng nhập hoặc thay đổi tài khoản người dùng. Điều này có thể làm giảm các hoạt động người dùng và cải thiện trải nghiệm người dùng.

Có thể hiểu rằng, để thực hiện các chức năng nêu trên, thiết bị điện tử bao gồm phần cứng và/hoặc môđun phần mềm tương ứng để thực hiện mỗi chức năng. Các bước thuật toán trong các ví dụ được mô tả dựa vào các phương án thực hiện được bộc lộ trong bản mô tả này có thể được thực hiện dưới dạng phần cứng hoặc sự kết hợp của phần cứng và phần mềm máy tính theo sáng chế. Việc liệu một chức năng có được thực hiện bởi phần cứng hoặc phần cứng được điều khiển bởi phần mềm máy tính hay không phụ thuộc vào các ứng dụng cụ thể và các sự ràng buộc về thiết kế của các giải pháp kỹ thuật. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật có thể sử dụng các phương pháp khác nhau để thực hiện các chức năng được mô tả đối với mỗi ứng dụng cụ thể tham chiếu đến các phương án thực hiện, nhưng không nên coi rằng việc thực hiện vượt ngoài phạm vi của sáng chế.

Theo các phương án thực hiện của sáng chế, các môđun chức năng trong thiết bị điện tử có thể được xác định dựa trên các ví dụ của phương pháp nêu trên. Ví dụ, mỗi chức năng môđun có thể được xác định trong sự tương ứng với mỗi chức năng, hoặc hai hoặc nhiều chức năng có thể được tích hợp vào trong một môđun xử lý. Môđun được tích hợp có thể được thực hiện dưới dạng phần cứng. Cần lưu ý rằng, theo các phương án thực hiện của sáng chế, sự phân chia thành các môđun là ví dụ và chỉ là sự phân chia chức năng logic, và có thể có các cách phân chia khác trong quá trình thực hiện thực tế.

Một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất thiết bị điện tử. Thiết bị điện tử có thể là thiết bị lõi, thiết bị chuyển tiếp tin cậy, thiết bị được tin cậy, hoặc máy chủ dịch

vụ nêu trên. Thiết bị điện tử bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý và một hoặc nhiều bộ nhớ. Một hoặc nhiều bộ nhớ được kết nối với một hoặc nhiều bộ xử lý. Một hoặc nhiều bộ nhớ được tạo cấu hình để lưu trữ mã chương trình máy tính, và mã chương trình máy tính bao gồm các lệnh máy tính. Khi một hoặc nhiều bộ xử lý thực thi các lệnh máy tính, thiết bị điện tử được phép thực hiện các bước phương pháp liên quan nêu trên, để thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ theo phương án nêu trên.

Theo một phương án, sáng chế còn đề xuất phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính. Phương tiện nhớ đọc được bằng máy tính lưu trữ các lệnh máy tính. Khi các lệnh máy tính được chạy trên thiết bị điện tử, thiết bị điện tử được phép thực hiện các bước phương pháp liên quan nêu trên, để thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ theo phương án nêu trên. Thiết bị điện tử có thể là thiết bị lõi, thiết bị chuyển tiếp tin cậy, thiết bị được tin cậy, hoặc máy chủ dịch vụ nêu trên.

Một phương án của sáng chế còn đề xuất sản phẩm chương trình máy tính. Khi sản phẩm chương trình máy tính được chạy trên máy tính, máy tính được phép thực hiện các bước liên quan nêu trên, để thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ được thực hiện bởi thiết bị điện tử theo phương án nêu trên. Thiết bị điện tử có thể là thiết bị lõi, thiết bị chuyển tiếp tin cậy, thiết bị được tin cậy, hoặc máy chủ dịch vụ nêu trên.

Ngoài ra, theo một phương án, sáng chế còn đề xuất thiết bị. Thiết bị này có thể cụ thể là con chip, linh kiện, hoặc môđun. Thiết bị này có thể bao gồm bộ xử lý và bộ nhớ mà được kết nối. Bộ nhớ này được tạo cấu hình để lưu giữ các chỉ dẫn thực thi được bằng máy tính. Khi thiết bị chạy, bộ xử lý có thể thực thi các lệnh có thể thực thi bằng máy tính được lưu trữ trong bộ nhớ, sao cho chip thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ được thực hiện bởi thiết bị điện tử theo phương án của phương pháp nêu trên. Thiết bị điện tử có thể là thiết bị lõi, thiết bị chuyển tiếp tin cậy, thiết bị được tin cậy, hoặc máy chủ dịch vụ nêu trên.

Thiết bị điện tử, phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính, sản phẩm chương trình máy tính, hoặc chip được đề xuất theo các phương án thực hiện của sáng chế được tạo cấu hình để thực hiện tương ứng phương pháp được đề xuất bên trên. Do đó, đối với các tác dụng có lợi mà có thể đạt được, thì xem các tác dụng có lợi của phương pháp tương ứng được đề xuất trên đây. Các chi tiết không được mô tả ở đây.

Phương án khác của sáng chế đề xuất hệ thống xử lý dịch vụ. Hệ thống xử lý dịch

vụ có thể bao gồm thiết bị lỗi, thiết bị chuyển tiếp tin cậy, thiết bị được tin cậy, và máy chủ dịch vụ nêu trên. Hệ thống xử lý dịch vụ có thể được tạo cấu hình để thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ được đề xuất ở phương án nêu trên.

Phần mô tả nêu trên về những cách thức thực hiện sẽ cho phép người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực hiểu rằng, để cho phần mô tả được thuận tiện và ngắn gọn, thì việc chia các mô đun chức năng nêu trên là được lấy làm ví dụ để minh họa. Trong ứng dụng thực tế, các chức năng nêu trên có thể được phân phối cho các mô đun khác nhau và được thực hiện theo yêu cầu, đó là, cấu trúc bên trong của máy được phân chia ra thành các mô đun chức năng khác nhau để thực hiện tất cả hoặc một số chức năng trong số các chức năng được mô tả trên đây.

Theo một số phương án được cung cấp trong đơn này, thì cần hiểu rằng thiết bị và phương pháp được bộc lộ là có thể được thực hiện theo những cách khác. Ví dụ, các phương án thiết bị được mô tả chỉ là các ví dụ. Ví dụ, sự phân chia của các mô đun hoặc các cụm chỉ là sự phân chia chức năng logic, và có thể có các cách phân chia khác trong quá trình thực hiện thực tế. Ví dụ, các đơn vị hoặc các thành phần có thể được kết hợp hoặc có thể được tích hợp vào trong thiết bị khác, hoặc một số dấu hiệu có thể được bỏ qua hoặc không được thực hiện. Ngoài ra, những sự ghép nối với nhau hoặc những sự ghép nối trực tiếp hoặc các kết nối giao tiếp mà đã được thể hiện hoặc được mô tả nêu trên là có thể được thực hiện nhờ sử dụng một số giao diện. Những sự ghép nối gián tiếp hoặc các kết nối giao tiếp đó giữa các thiết bị hoặc các đơn vị là có thể được thực hiện dưới dạng điện, dưới dạng cơ học, hoặc dạng khác.

Các đơn vị mà được mô tả dưới dạng các thành phần riêng biệt có thể là hoặc không phải là riêng biệt về mặt vật lý; và các thành phần mà được thể hiện dưới dạng các đơn vị có thể là một hoặc nhiều đơn vị vật lý, tức là, các thành phần này có thể được đặt ở một nơi, hoặc có thể được phân bố ở nhiều nơi khác nhau. Một số hoặc tất cả các đơn vị có thể được lựa chọn dựa trên các yêu cầu thực tế để đạt được các mục đích của các giải pháp của các phương án thực hiện sáng chế.

Ngoài ra, các đơn vị chức năng theo các phương án của sáng chế là có thể được tích hợp vào một đơn vị xử lý, mỗi trong số các đơn vị này có thể tồn tại một mình về mặt vật lý, hoặc hai hay nhiều đơn vị có thể được tích hợp vào một đơn vị. Đơn vị tích hợp này có thể được thực hiện dưới dạng phần cứng, hoặc có thể được thực hiện dưới

dạng đơn vị chức năng phần mềm.

Khi đơn vị tích hợp này được thực hiện dưới dạng đơn vị chức năng phần mềm và được bán hoặc được sử dụng dưới dạng sản phẩm độc lập, thì đơn vị tích hợp này có thể được lưu giữ trên phương tiện lưu trữ đọc được. Dựa trên cách hiểu này, các giải pháp kỹ thuật của sáng chế về cơ bản, hoặc phần góp phần vào kỹ thuật thông thường, hoặc tất cả hoặc một số giải pháp kỹ thuật có thể được thực thi dưới dạng sản phẩm phần mềm. Sản phẩm phần mềm này được lưu giữ ở phương tiện lưu trữ và bao gồm một số chỉ dẫn để chỉ dẫn cho thiết bị (mà có thể là vi máy tính đơn chip, con chip, v.v.) hoặc bộ xử lý (processor) thực hiện tất cả hoặc một số trong số các bước của các phương pháp được mô tả theo các phương án của sáng chế. Phương tiện nhớ nêu trên bao gồm: phương tiện bất kỳ có thể lưu trữ mã chương trình, như ổ đĩa tác động nhanh USB, đĩa cứng tháo lắp được, bộ nhớ chỉ đọc (read-only memory, ROM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (random access memory, RAM), đĩa từ, hoặc đĩa quang.

Phần mô tả nêu trên chỉ là những cách thức thực hiện cụ thể của sáng chế chứ không nhằm giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Bất kỳ phương án biến thể hoặc phương án thay thế nào mà người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực có thể tạo ra trong phạm vi kỹ thuật được bộc lộ của sáng chế thì cũng nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do đó, phạm vi bảo hộ của sáng chế là phạm vi bảo hộ của các điểm yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp xử lý dịch vụ, có thể áp dụng cho hệ thống xử lý dịch vụ, trong đó hệ thống xử lý dịch vụ bao gồm thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ hai và máy chủ dịch vụ, và phương pháp này bao gồm các bước:

 tạo ra, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất;

 gửi, bởi thiết bị thứ nhất, yêu cầu dịch vụ thứ nhất tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ nhất được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ nhất bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất;

 gửi, bởi máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ nhất tới thiết bị thứ nhất;

 tạo ra hoặc cập nhật, bởi máy chủ dịch vụ dựa trên nội dung dịch vụ thứ nhất, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất;

 nhận, bởi thiết bị thứ nhất, nội dung dịch vụ thứ nhất

 gửi, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai;

 gửi, bởi thiết bị thứ hai, yêu cầu dịch vụ thứ hai tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ hai được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ hai bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất;

 xác định, bởi máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ hai dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, trong đó nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất; và

 gửi, bởi máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ hai tới thiết bị thứ hai;

 nhận, bởi thiết bị thứ hai, nội dung dịch vụ thứ hai.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó hệ thống xử lý dịch vụ còn bao gồm thiết bị thứ ba, thiết bị thứ nhất thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai bằng cách sử dụng thiết bị thứ ba, và bước gửi, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai bao gồm:

 gửi, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ ba;

 và

 chuyển tiếp, bởi thiết bị thứ ba, định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước tạo ra, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất bao gồm:

tạo ra, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai trong lần đầu tiên.

4. Phương pháp theo điểm 2, trong đó bước tạo ra, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất bao gồm:

tạo ra, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ ba trong lần đầu tiên.

5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó sau khi thiết bị thứ nhất nhận nội dung dịch vụ thứ nhất từ máy chủ dịch vụ, phương pháp này còn bao gồm các bước:

gửi, bởi thiết bị thứ nhất, yêu cầu báo cáo sự kiện tới máy chủ dịch vụ sau khi phát hiện sự kiện người dùng tương ứng với dịch vụ mục tiêu, trong đó yêu cầu báo cáo sự kiện bao gồm sự kiện người dùng và định danh được thống nhất thứ nhất; và

cập nhật, bởi máy chủ dịch vụ dựa trên sự kiện người dùng, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó sau khi máy chủ dịch vụ nhận yêu cầu dịch vụ thứ hai từ thiết bị thứ hai, phương pháp này còn bao gồm các bước:

xác định, bởi máy chủ dịch vụ, thông tin đồng bộ hóa trạng thái dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất;

gửi, bởi máy chủ dịch vụ, thông tin đồng bộ hóa trạng thái tới thiết bị thứ hai; và đồng bộ hóa, bởi thiết bị thứ hai, trạng thái dịch vụ cuối cùng và bản ghi dịch vụ lịch sử trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai dựa trên thông tin đồng bộ hóa trạng thái.

7. Phương pháp theo điểm 1, trong đó sau khi thiết bị thứ hai nhận định danh được thống nhất thứ nhất từ thiết bị thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm các bước:

lưu trữ, bởi thiết bị thứ hai, định danh được thống nhất thứ nhất;

xác định, bởi thiết bị thứ hai, để ngắt kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất; và

xóa, bởi thiết bị thứ hai, định danh được thống nhất thứ nhất.

8. Phương pháp theo điểm 7, trong đó thiết bị thứ hai thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất bằng cách sử dụng thiết bị thứ ba, và bước xác định,

bởi thiết bị thứ hai, để ngắt kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất bao gồm:

nhận, bởi thiết bị thứ hai, thông tin thông báo thứ nhất từ thiết bị thứ ba, trong đó thông tin thông báo thứ nhất được sử dụng để chỉ báo cho thiết bị thứ nhất ngắt kết nối.

9. Phương pháp theo điểm 1, trong đó hệ thống xử lý dịch vụ còn bao gồm thiết bị thứ tư, và phương pháp này còn bao gồm các bước:

tạo ra, bởi thiết bị thứ tư, định danh được thống nhất thứ hai; và

gửi, bởi thiết bị thứ tư, định danh được thống nhất thứ hai tới thiết bị thứ hai sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai.

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

xác định, bởi thiết bị thứ hai dựa trên thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai, rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai; và

gửi, bởi thiết bị thứ hai, thông tin thông báo thứ hai tới máy chủ dịch vụ, trong đó thông tin thông báo thứ hai được sử dụng để chỉ báo rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai.

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

gửi, bởi thiết bị thứ hai, thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai tới máy chủ dịch vụ; và

xác định, bởi máy chủ dịch vụ dựa trên thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai, rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai.

12. Phương pháp theo điểm 10 hoặc 11, trong đó máy chủ dịch vụ lưu trữ thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ hai, và khi định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai, phương pháp này còn bao gồm các bước:

cập nhật, bởi máy chủ dịch vụ, định danh được thống nhất thứ nhất và định danh

được thống nhất thứ hai thành định danh được thống nhất thứ ba; và

kết hợp, bởi máy chủ dịch vụ, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất và thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ hai vào trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ ba.

13. Phương pháp theo điểm 12, trong đó sau khi cập nhật, bởi máy chủ dịch vụ, định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai thành định danh được thống nhất thứ ba, phương pháp này còn bao gồm các bước:

gửi, bởi máy chủ dịch vụ, thông tin cập nhật định danh tới thiết bị thứ nhất mà tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất và thiết bị thứ tư mà tạo ra định danh được thống nhất thứ hai, trong đó thông tin cập nhật định danh bao gồm định danh được thống nhất thứ ba;

cập nhật, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất thành định danh được thống nhất thứ ba sau khi nhận thông tin cập nhật định danh; và

cập nhật, bởi thiết bị thứ tư, định danh được thống nhất thứ hai thành định danh được thống nhất thứ ba sau khi nhận thông tin cập nhật định danh.

14. Phương pháp theo điểm 13, trong đó sau khi thiết bị thứ nhất nhận thông tin cập nhật định danh, phương pháp này còn bao gồm bước:

gửi, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ ba tới thiết bị thứ hai; và

sau khi thiết bị thứ tư nhận thông tin cập nhật định danh, phương pháp này còn bao gồm bước:

gửi, bởi thiết bị thứ tư, định danh được thống nhất thứ ba tới thiết bị thứ hai.

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

xác định, bởi thiết bị thứ hai, các mức ưu tiên tương ứng một cách riêng biệt với định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai;

gửi, bởi thiết bị thứ hai, yêu cầu dịch vụ thứ ba tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ ba được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ ba của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ ba bao gồm định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai;

xác định, bởi máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ ba dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai; và

gửi, bởi máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ ba tới thiết bị thứ hai.

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

gửi, bởi thiết bị thứ hai, yêu cầu dịch vụ thứ tư tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ tư được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ tư của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ tư bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai;

xác định, bởi máy chủ dịch vụ, các mức ưu tiên tương ứng một cách riêng biệt với định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai;

xác định, bởi máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ tư dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai; và

gửi, bởi máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ tư tới thiết bị thứ hai.

17. Phương pháp theo điểm 1, trong đó dịch vụ mục tiêu là dịch vụ quảng cáo.

18. Phương pháp xử lý dịch vụ bao gồm các bước:

tạo ra, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất, trong đó định danh được thống nhất thứ nhất được sử dụng bởi thiết bị thứ nhất để yêu cầu nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ, và

gửi, bởi thiết bị thứ nhất, yêu cầu dịch vụ thứ nhất tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ nhất được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ nhất bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất;

và

nhận, bởi thiết bị thứ nhất, nội dung dịch vụ thứ nhất từ máy chủ dịch vụ; và

gửi, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai, trong đó định danh được thống nhất thứ nhất còn được sử dụng bởi thiết bị thứ hai để yêu cầu nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất; và

gửi, bởi thiết bị thứ hai, yêu cầu dịch vụ thứ hai tới máy chủ dịch vụ, trong đó

yêu cầu dịch vụ thứ hai được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ hai bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất; và

nhận, bởi thiết bị thứ hai, nội dung dịch vụ thứ hai.

19. Phương pháp theo điểm 18, trong đó thiết bị thứ nhất thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai bằng cách sử dụng thiết bị thứ ba, và bước gửi, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai bao gồm:

gửi, bởi thiết bị thứ nhất tới thiết bị thứ hai, định danh được thống nhất thứ nhất được chuyển tiếp bởi thiết bị thứ ba.

20. Phương pháp theo điểm 18 hoặc 19, trong đó sau khi tạo ra, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm các bước:

gửi, bởi thiết bị thứ nhất, yêu cầu dịch vụ thứ nhất tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ nhất được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ nhất bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất; và

nhận, bởi thiết bị thứ nhất, nội dung dịch vụ thứ nhất từ máy chủ dịch vụ.

21. Phương pháp theo điểm 20, trong đó sau bước gửi, bởi thiết bị thứ nhất, yêu cầu dịch vụ thứ nhất tới máy chủ dịch vụ, phương pháp này còn bao gồm bước:

gửi, bởi thiết bị thứ nhất, yêu cầu báo cáo sự kiện tới máy chủ dịch vụ sau khi phát hiện sự kiện người dùng tương ứng với dịch vụ mục tiêu, trong đó yêu cầu báo cáo sự kiện bao gồm sự kiện người dùng và định danh được thống nhất thứ nhất.

22. Phương pháp theo điểm 18, trong đó bước tạo ra, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất bao gồm:

tạo ra, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai trong lần đầu tiên.

23. Phương pháp theo điểm 19, trong đó bước tạo ra, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất bao gồm:

tạo ra, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ ba trong lần đầu tiên.

24. Phương pháp theo điểm 18, trong đó sau bước tạo ra, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm các bước:

nhận, bởi thiết bị thứ nhất, thông tin cập nhật định danh từ máy chủ dịch vụ, trong đó thông tin cập nhật định danh bao gồm định danh được thống nhất thứ ba; và

cập nhật, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất thành định danh được thống nhất thứ ba, trong đó định danh được thống nhất thứ ba được tạo ra dựa trên định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai, và định danh được thống nhất thứ hai được tạo ra bởi thiết bị thứ tư, và kết nối không dây phạm vi ngắn tới thiết bị thứ hai được thành lập bởi thiết bị thứ tư.

25. Phương pháp theo điểm 24, trong đó sau bước cập nhật, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất thành định danh được thống nhất thứ ba, phương pháp này còn bao gồm bước:

gửi, bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ ba tới thiết bị thứ hai.

26. Phương pháp xử lý dịch vụ bao gồm các bước:

nhận, bởi thiết bị thứ hai, định danh được thống nhất thứ nhất từ thiết bị thứ nhất sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất, trong đó định danh được thống nhất thứ nhất được tạo ra bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất được sử dụng bởi thiết bị thứ nhất để yêu cầu nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ, và nội dung dịch vụ thứ nhất được thu bởi thiết bị thứ nhất từ máy chủ dịch vụ;

gửi, bởi thiết bị thứ hai, yêu cầu dịch vụ thứ hai tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ hai được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ hai bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất; và

nhận, bởi thiết bị thứ hai, nội dung dịch vụ thứ hai từ máy chủ dịch vụ, trong đó nội dung dịch vụ thứ hai được xác định bởi máy chủ dịch vụ dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, và nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất.

27. Phương pháp theo điểm 26, trong đó thiết bị thứ hai thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất bằng cách sử dụng thiết bị thứ ba, và bước nhận, bởi thiết bị thứ hai, định danh được thống nhất thứ nhất từ thiết bị thứ nhất bao gồm:

nhận, bởi thiết bị thứ hai từ thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất được chuyển tiếp bởi thiết bị thứ ba.

28. Phương pháp theo điểm 26 hoặc 27, trong đó sau bước nhận, bởi thiết bị thứ hai, nội dung dịch vụ thứ hai từ máy chủ dịch vụ, phương pháp này còn bao gồm bước:

gửi, bởi thiết bị thứ hai, yêu cầu báo cáo sự kiện tới máy chủ dịch vụ sau khi phát hiện sự kiện người dùng tương ứng với dịch vụ mục tiêu, trong đó yêu cầu báo cáo sự kiện bao gồm sự kiện người dùng và định danh được thống nhất thứ nhất.

29. Phương pháp theo điểm 26, trong đó sau bước gửi, bởi thiết bị thứ hai, yêu cầu dịch vụ thứ hai tới máy chủ dịch vụ, phương pháp này còn bao gồm bước:

nhận, bởi thiết bị thứ hai, thông tin đồng bộ hóa trạng thái từ máy chủ dịch vụ, trong đó thông tin đồng bộ hóa trạng thái được xác định dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất; và

đồng bộ hóa, bởi thiết bị thứ hai, trạng thái dịch vụ cuối cùng và bản ghi dịch vụ lịch sử trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai dựa trên thông tin đồng bộ hóa trạng thái.

30. Phương pháp theo điểm 27, trong đó sau bước nhận, bởi thiết bị thứ hai, định danh được thống nhất thứ nhất từ thiết bị thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm các bước:

lưu trữ, bởi thiết bị thứ hai, định danh được thống nhất thứ nhất;

xác định, bởi thiết bị thứ hai, để ngắt kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất; và

xóa, bởi thiết bị thứ hai, định danh được thống nhất thứ nhất.

31. Phương pháp theo điểm 30, trong đó thiết bị thứ hai thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất bằng cách sử dụng thiết bị thứ ba, và bước xác định, bởi thiết bị thứ hai, để ngắt kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất bao gồm:

nhận, bởi thiết bị thứ hai, thông tin thông báo thứ nhất từ thiết bị thứ ba, trong đó thông tin thông báo thứ nhất được sử dụng để chỉ báo cho thiết bị thứ nhất ngắt kết nối.

32. Phương pháp theo điểm 26, trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:

nhận, bởi thiết bị thứ hai, định danh được thống nhất thứ hai từ thiết bị thứ tư sau khi thành lập kết nối truyền thông phạm vi ngắn với thiết bị thứ tư, trong đó định danh được thống nhất thứ hai được tạo ra bởi thiết bị thứ tư.

33. Phương pháp theo điểm 32, trong đó sau bước nhận, bởi thiết bị thứ hai, định danh

được thống nhất thứ hai từ thiết bị thứ tư, phương pháp này còn bao gồm bước:

xác định, bởi thiết bị thứ hai dựa trên thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai, rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai; và

gửi, bởi thiết bị thứ hai, thông tin thông báo thứ hai tới máy chủ dịch vụ, trong đó thông tin thông báo thứ hai được sử dụng để chỉ báo rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai.

34. Phương pháp theo điểm 32, trong đó sau bước nhận, bởi thiết bị thứ hai, định danh được thống nhất thứ hai từ thiết bị thứ tư, phương pháp này còn bao gồm bước:

gửi, bởi thiết bị thứ hai, thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai tới máy chủ dịch vụ.

35. Phương pháp theo điểm 32, trong đó sau bước nhận, bởi thiết bị thứ hai, định danh được thống nhất thứ hai từ thiết bị thứ tư, phương pháp này còn bao gồm bước:

xác định, bởi thiết bị thứ hai, các mức ưu tiên tương ứng một cách riêng biệt với định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai; và

gửi, bởi thiết bị thứ hai, yêu cầu dịch vụ thứ ba tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ ba được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ ba của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ ba bao gồm định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai.

36. Phương pháp theo điểm 32, trong đó sau bước nhận, bởi thiết bị thứ hai, định danh được thống nhất thứ hai từ thiết bị thứ tư, phương pháp này còn bao gồm bước:

gửi, bởi thiết bị thứ hai, yêu cầu dịch vụ thứ tư tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ tư được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ tư của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ tư bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai; và

nhận, bởi thiết bị thứ hai, nội dung dịch vụ thứ tư từ máy chủ dịch vụ, trong đó nội dung dịch vụ thứ tư được xác định dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống

nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai.

37. Phương pháp xử lý dịch vụ bao gồm các bước:

nhận, bởi thiết bị thứ ba, định danh được thống nhất thứ nhất từ thiết bị thứ nhất sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất, trong đó định danh được thống nhất thứ nhất được tạo ra bởi thiết bị thứ nhất, định danh được thống nhất thứ nhất được sử dụng bởi thiết bị thứ nhất để yêu cầu nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ, và nội dung dịch vụ thứ nhất được thu bởi thiết bị thứ nhất từ máy chủ dịch vụ; và

gửi, bởi thiết bị thứ ba, định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai, trong đó định danh được thống nhất thứ nhất được sử dụng bởi thiết bị thứ hai để yêu cầu nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu từ máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ hai được thu bởi thiết bị thứ hai từ máy chủ dịch vụ, và nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất.

38. Phương pháp theo điểm 37, trong đó sau bước nhận, bởi thiết bị thứ ba, định danh được thống nhất thứ nhất từ thiết bị thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm các bước:

lưu trữ, bởi thiết bị thứ ba, định danh được thống nhất thứ nhất; và

xóa, bởi thiết bị thứ ba, định danh được thống nhất thứ nhất sau khi ngắt kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất.

39. Phương pháp theo điểm 37 hoặc 38, trong đó sau khi thiết bị thứ ba ngắt kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm bước:

gửi, bởi thiết bị thứ ba, thông tin thông báo thứ nhất tới thiết bị thứ hai, trong đó thông tin thông báo thứ nhất được sử dụng để chỉ báo cho thiết bị thứ nhất ngắt kết nối.

40. Phương pháp theo điểm 37, trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:

nhận, bởi thiết bị thứ ba, định danh được thống nhất thứ hai từ thiết bị thứ tư sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ tư, trong đó định danh được thống nhất thứ hai được tạo ra bởi thiết bị thứ tư; và

gửi, bởi thiết bị thứ ba, định danh được thống nhất thứ hai tới thiết bị thứ hai sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai.

41. Phương pháp xử lý dịch vụ bao gồm các bước:

nhận, bởi máy chủ dịch vụ, yêu cầu dịch vụ thứ nhất từ thiết bị thứ nhất, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ nhất được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ nhất bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất;

gửi, bởi máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ nhất tới thiết bị thứ nhất;

tạo ra hoặc cập nhật, bởi máy chủ dịch vụ dựa trên nội dung dịch vụ thứ nhất, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất;

nhận, bởi máy chủ dịch vụ, yêu cầu dịch vụ thứ hai từ thiết bị thứ hai, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ hai được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ hai bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất;

xác định, bởi máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ hai dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, trong đó nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất; và

gửi, bởi máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ hai tới thiết bị thứ hai.

42. Phương pháp theo điểm 41, trong đó sau bước gửi, bởi máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ nhất tới thiết bị thứ nhất, phương pháp này còn bao gồm các bước:

nhận, bởi máy chủ dịch vụ, yêu cầu báo cáo sự kiện từ thiết bị thứ nhất, trong đó yêu cầu báo cáo sự kiện bao gồm sự kiện người dùng tương ứng với dịch vụ mục tiêu và định danh được thống nhất thứ nhất; và

cập nhật, bởi máy chủ dịch vụ dựa trên yêu cầu báo cáo sự kiện, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất.

43. Phương pháp theo điểm 41 hoặc 42, trong đó sau bước nhận, bởi máy chủ dịch vụ, yêu cầu dịch vụ thứ hai từ thiết bị thứ hai, phương pháp này còn bao gồm các bước:

xác định, bởi máy chủ dịch vụ, thông tin đồng bộ hóa trạng thái dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất; và

gửi, bởi máy chủ dịch vụ, thông tin đồng bộ hóa trạng thái tới thiết bị thứ hai, trong đó thông tin đồng bộ hóa trạng thái được sử dụng để đồng bộ hóa trạng thái dịch vụ cuối cùng và bản ghi dịch vụ lịch sử trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất với thiết bị thứ hai.

44. Phương pháp theo điểm 41, trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:

nhận, bởi máy chủ dịch vụ, thông tin thông báo thứ hai từ thiết bị thứ hai, trong đó thông tin thông báo thứ hai được sử dụng để chỉ báo rằng định danh được thống

nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai, định danh được thống nhất thứ hai là định danh được tạo ra bởi thiết bị thứ tư, và thiết bị thứ tư thiết lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai.

45. Phương pháp theo điểm 41, trong đó máy chủ dịch vụ lưu trữ thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ hai, định danh được thống nhất thứ hai là định danh được tạo ra bởi thiết bị thứ tư, và phương pháp này còn bao gồm các bước:

nhận, bởi máy chủ dịch vụ, thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai từ thiết bị thứ hai; và

xác định, bởi máy chủ dịch vụ dựa trên thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ nhất và thời gian xóa và thời gian lưu trữ của định danh được thống nhất thứ hai, rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai.

46. Phương pháp theo điểm 44, trong đó sau bước xác định, bởi máy chủ dịch vụ, rằng định danh được thống nhất thứ nhất được liên kết với định danh được thống nhất thứ hai, phương pháp này còn bao gồm các bước:

cập nhật, bởi máy chủ dịch vụ, định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai thành định danh được thống nhất thứ ba; và

kết hợp, bởi máy chủ dịch vụ, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất và thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ hai vào trong thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ ba.

47. Phương pháp theo điểm 46, trong đó sau khi cập nhật, bởi máy chủ dịch vụ, định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai thành định danh được thống nhất thứ ba, phương pháp này còn bao gồm các bước:

gửi, bởi máy chủ dịch vụ, thông tin cập nhật định danh tới thiết bị thứ nhất mà tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất và thiết bị thứ tư mà tạo ra định danh được thống nhất thứ hai, trong đó thông tin cập nhật định danh bao gồm định danh được thống nhất thứ ba.

48. Phương pháp theo điểm 41, trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:

nhận, bởi máy chủ dịch vụ, yêu cầu dịch vụ thứ ba từ thiết bị thứ hai, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ ba được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ ba của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ ba bao gồm định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai, định danh được thống nhất thứ hai là định danh được tạo ra bởi thiết bị thứ tư, và thiết bị thứ tư thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai; và

xác định, bởi máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ ba dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai.

49. Phương pháp theo điểm 41, trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:

nhận, bởi máy chủ dịch vụ, yêu cầu dịch vụ thứ tư từ thiết bị thứ hai, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ tư được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ tư của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ tư bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai, định danh được thống nhất thứ hai là định danh được tạo ra bởi thiết bị thứ tư;

xác định, bởi máy chủ dịch vụ, các mức ưu tiên tương ứng một cách riêng biệt với định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai;

xác định, bởi máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ tư dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất với mức ưu tiên cao hơn trong định danh được thống nhất thứ nhất và định danh được thống nhất thứ hai; và

gửi, bởi máy chủ dịch vụ, nội dung dịch vụ thứ tư tới thiết bị thứ hai.

50. Thiết bị điện tử bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý và bộ nhớ, trong đó bộ nhớ lưu trữ mã; và

khi mã được thực thi bởi thiết bị điện tử, thiết bị điện tử được phép thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ được thực hiện bởi thiết bị thứ nhất theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 18 đến 25.

51. Thiết bị điện tử bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý và bộ nhớ, trong đó bộ nhớ lưu trữ mã; và

khi mã được thực thi bởi thiết bị điện tử, thiết bị điện tử được phép thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ được thực hiện bởi thiết bị thứ hai theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 26 đến 36.

52. Thiết bị điện tử bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý và bộ nhớ, trong đó bộ nhớ lưu trữ mã; và

khi mã được thực thi bởi thiết bị điện tử, thiết bị điện tử được phép thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ được thực hiện bởi thiết bị thứ ba theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 37 đến 40.

53. Thiết bị điện tử bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý và bộ nhớ, trong đó bộ nhớ lưu trữ mã; và

khi mã được thực thi bởi thiết bị điện tử, thiết bị điện tử được phép thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ được thực hiện bởi máy chủ dịch vụ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 41 đến 49.

54. Phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính, bao gồm các lệnh máy tính, trong đó khi các lệnh máy tính được chạy trên máy tính, máy tính được phép thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ được thực hiện bởi thiết bị thứ nhất theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 18 đến 25.

55. Phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính, bao gồm các lệnh máy tính, trong đó khi các lệnh máy tính được chạy trên máy tính, máy tính được phép thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ được thực hiện bởi thiết bị thứ hai theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 26 đến 36.

56. Phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính, bao gồm các lệnh máy tính, trong đó khi các lệnh máy tính được chạy trên máy tính, máy tính được phép thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ được thực hiện bởi thiết bị thứ ba theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 37 đến 40.

57. Phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính, bao gồm các lệnh máy tính, trong đó khi các lệnh máy tính được chạy trên máy tính, máy tính được phép thực hiện phương pháp xử lý dịch vụ được thực hiện bởi máy chủ dịch vụ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 41 đến 49.

58. Hệ thống xử lý dịch vụ, bao gồm thiết bị thứ nhất, thiết bị thứ hai và máy chủ dịch vụ, trong đó:

thiết bị thứ nhất được tạo cấu hình để tạo ra định danh được thống nhất thứ nhất;

thiết bị thứ nhất còn được tạo cấu hình để gửi yêu cầu dịch vụ thứ nhất tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ nhất được sử dụng để thu được nội dung

dịch vụ thứ nhất của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ nhất bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất;

máy chủ dịch vụ được tạo cấu hình để gửi nội dung dịch vụ thứ nhất tới thiết bị thứ nhất;

máy chủ dịch vụ còn được tạo cấu hình để tạo ra hoặc cập nhật, dựa trên nội dung dịch vụ thứ nhất, thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất;

thiết bị thứ nhất còn được tạo cấu hình để gửi định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai;

thiết bị thứ hai còn được tạo cấu hình để gửi yêu cầu dịch vụ thứ hai tới máy chủ dịch vụ, trong đó yêu cầu dịch vụ thứ hai được sử dụng để thu được nội dung dịch vụ thứ hai của dịch vụ mục tiêu, và yêu cầu dịch vụ thứ hai bao gồm định danh được thống nhất thứ nhất;

máy chủ dịch vụ còn được tạo cấu hình để xác định nội dung dịch vụ thứ hai dựa trên thông tin dịch vụ lịch sử tương ứng với định danh được thống nhất thứ nhất, trong đó nội dung dịch vụ thứ hai là liên tục với nội dung dịch vụ thứ nhất; và

máy chủ dịch vụ còn được tạo cấu hình để gửi nội dung dịch vụ thứ hai tới thiết bị thứ hai.

59. Hệ thống theo điểm 58, trong đó hệ thống còn bao gồm thiết bị thứ ba; và

thiết bị thứ nhất được tạo cấu hình cụ thể để gửi, bằng cách sử dụng thiết bị thứ ba, định danh được thống nhất thứ nhất tới thiết bị thứ hai sau khi thành lập kết nối không dây phạm vi ngắn với thiết bị thứ hai.

1/17

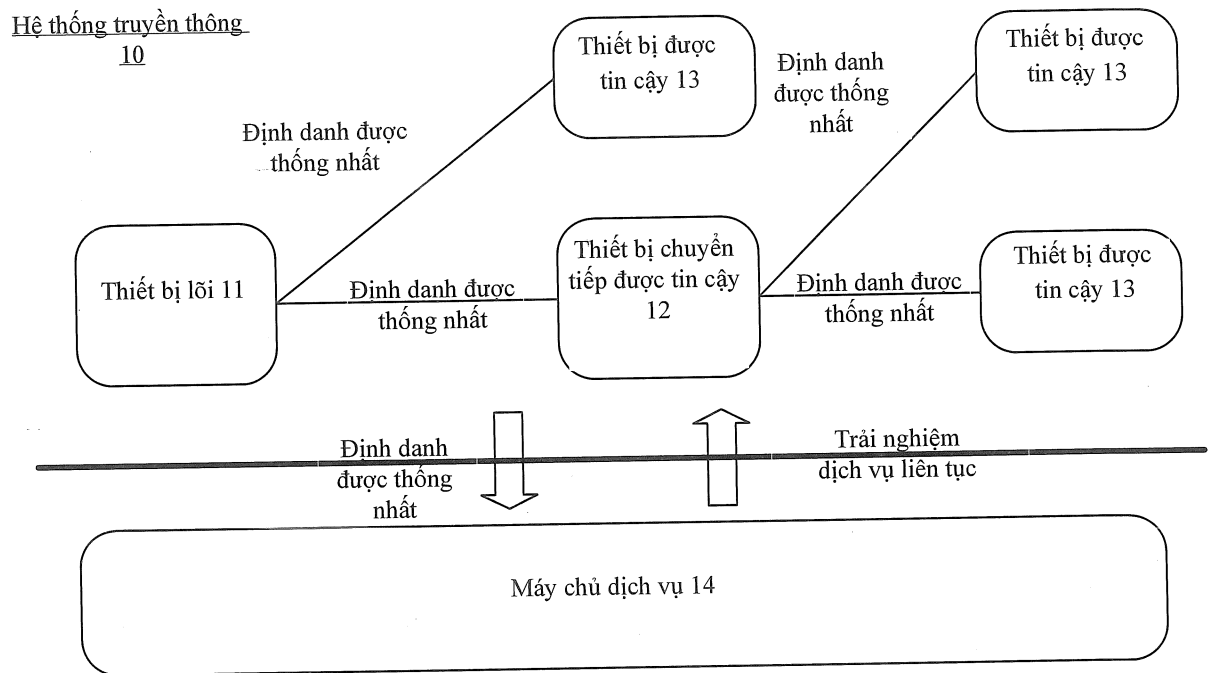


FIG. 1

2/17

Điện thoại di động 100

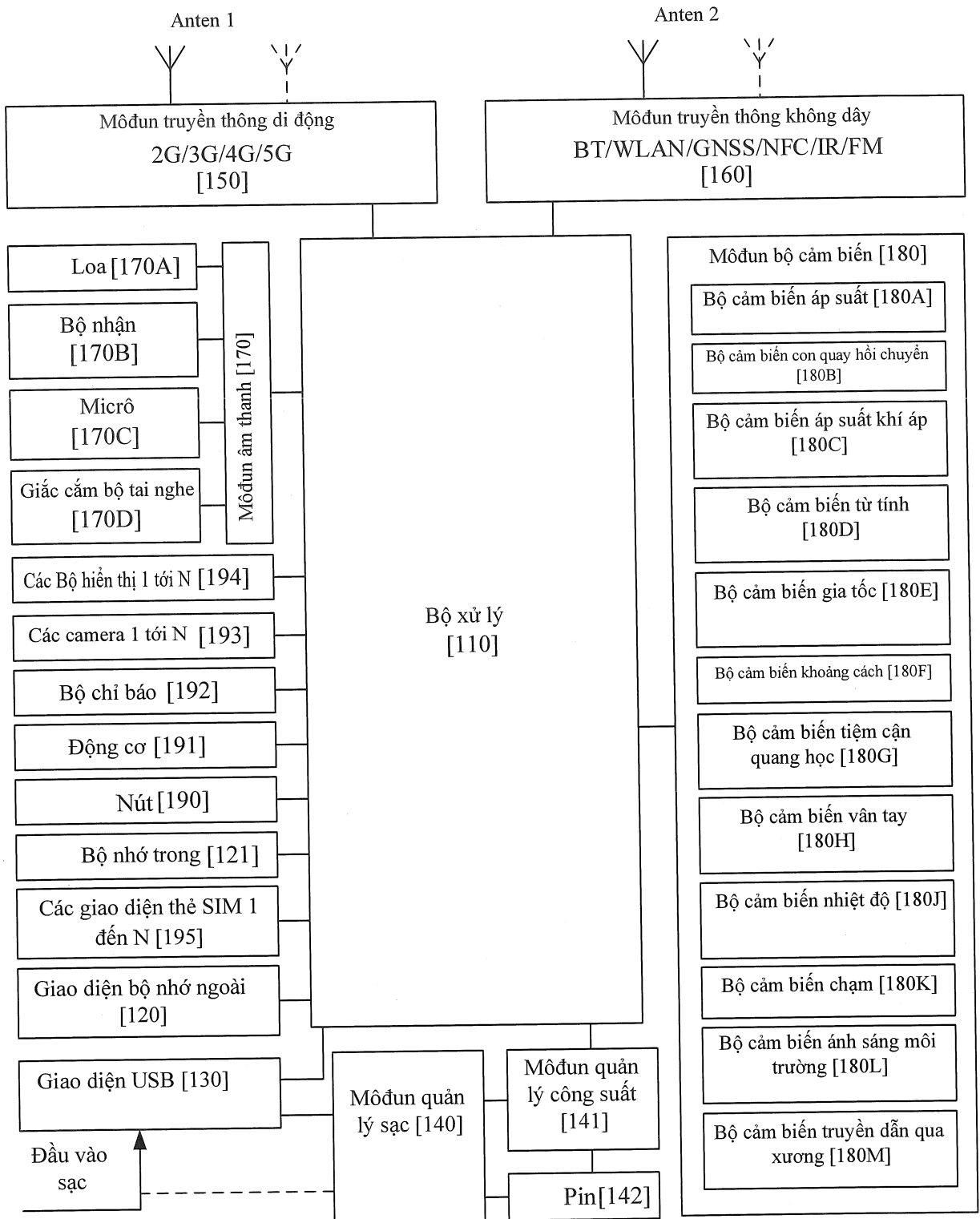


FIG. 2A

3/17

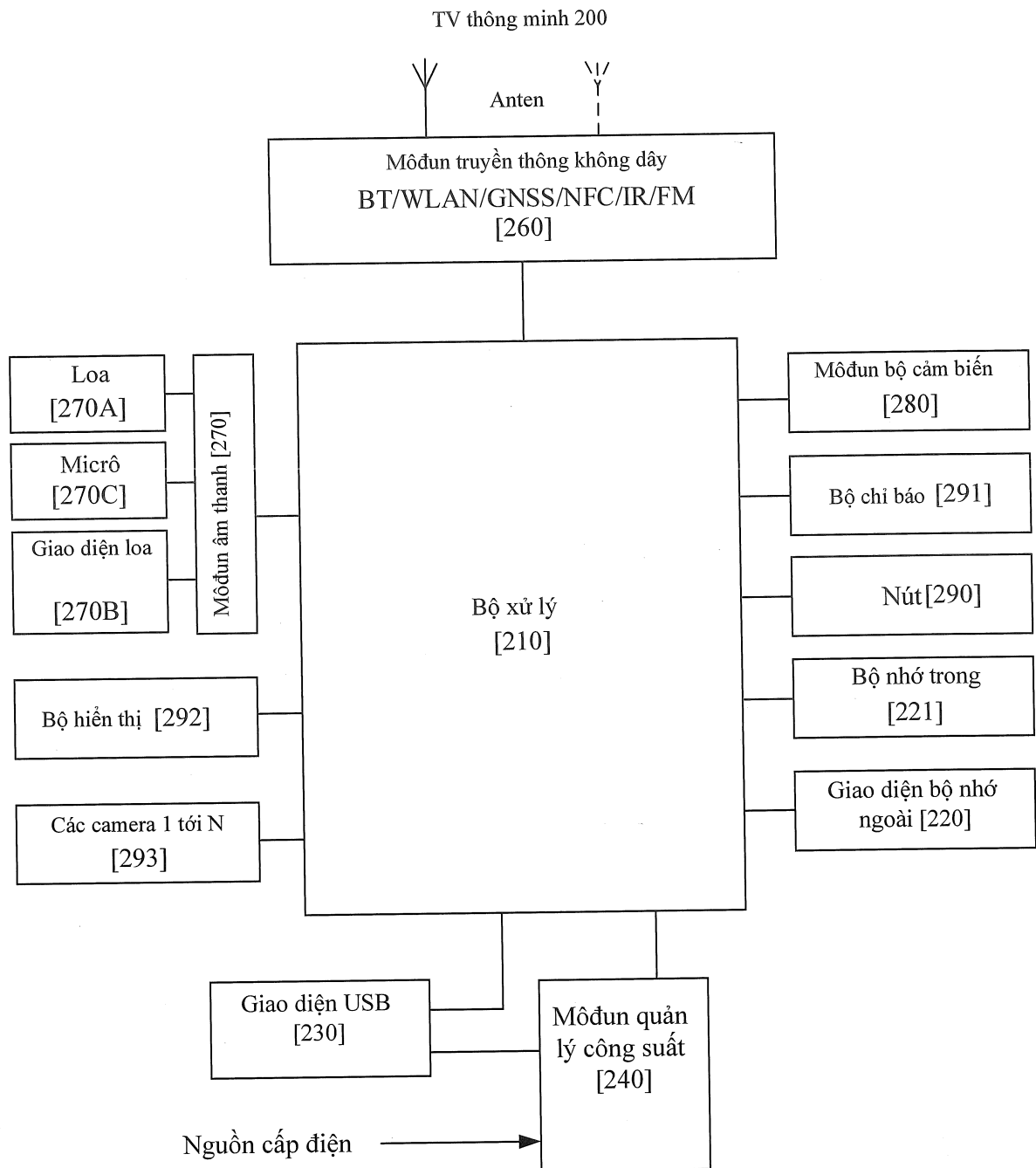


FIG. 2B

4/17

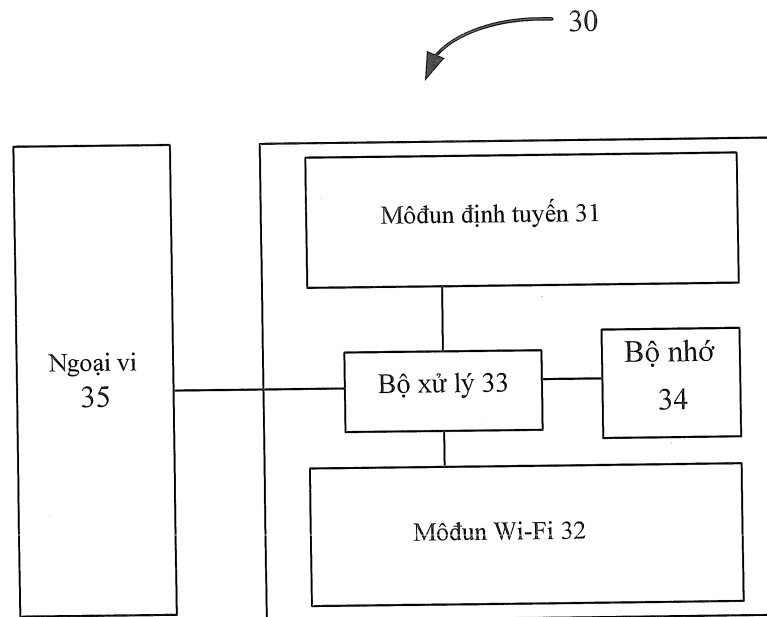


FIG. 3A

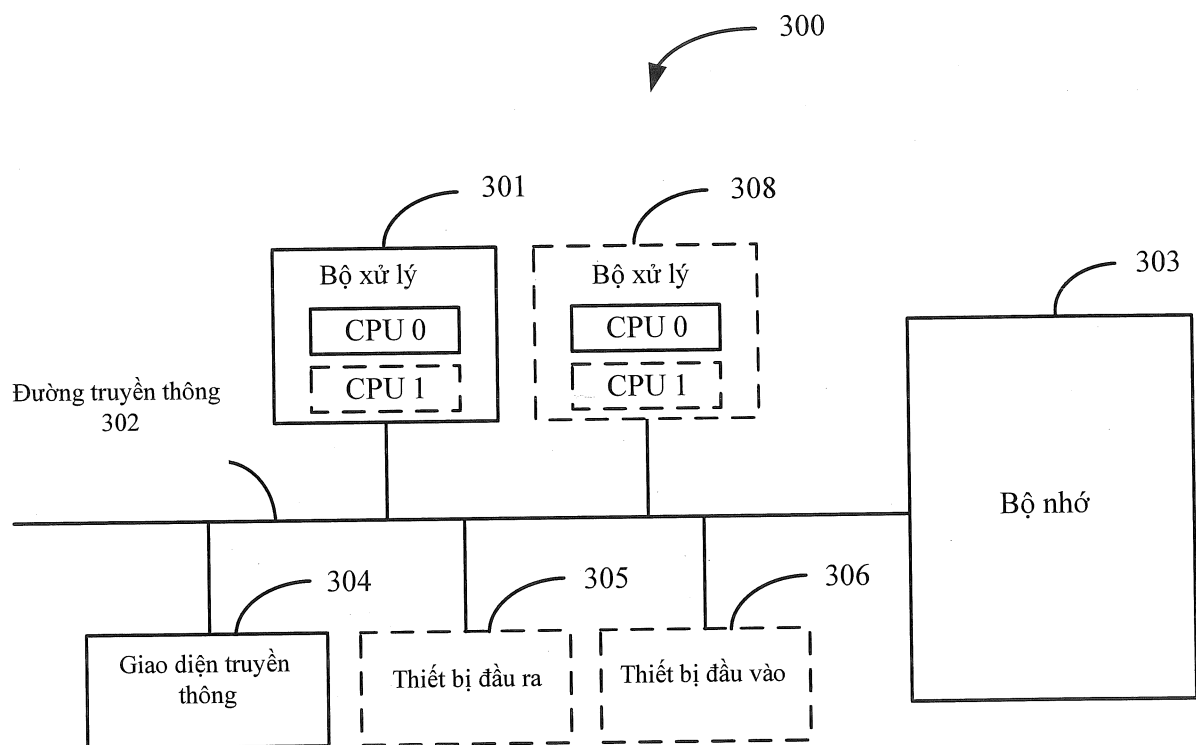


FIG. 3B

5/17

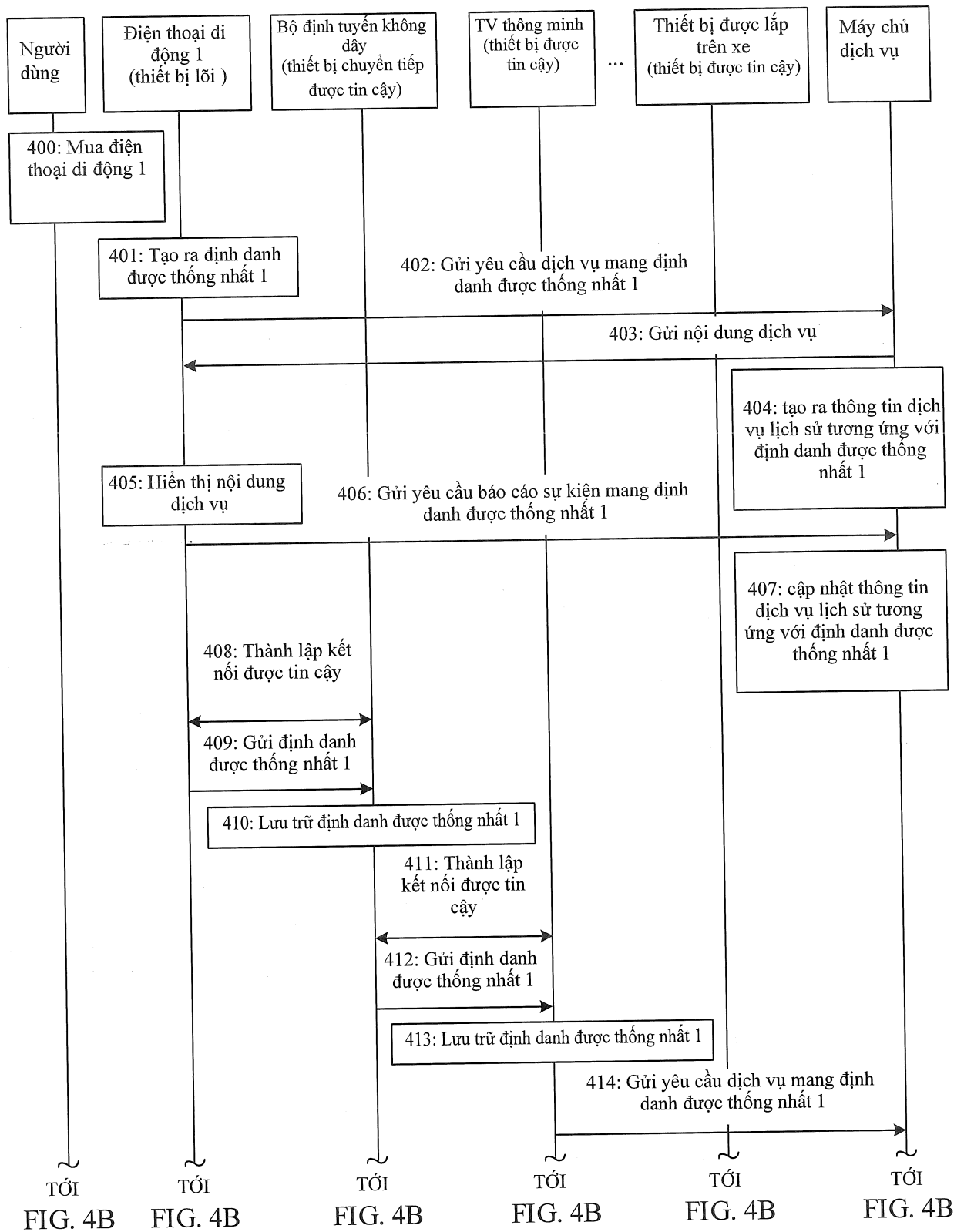


FIG. 4A

6/17

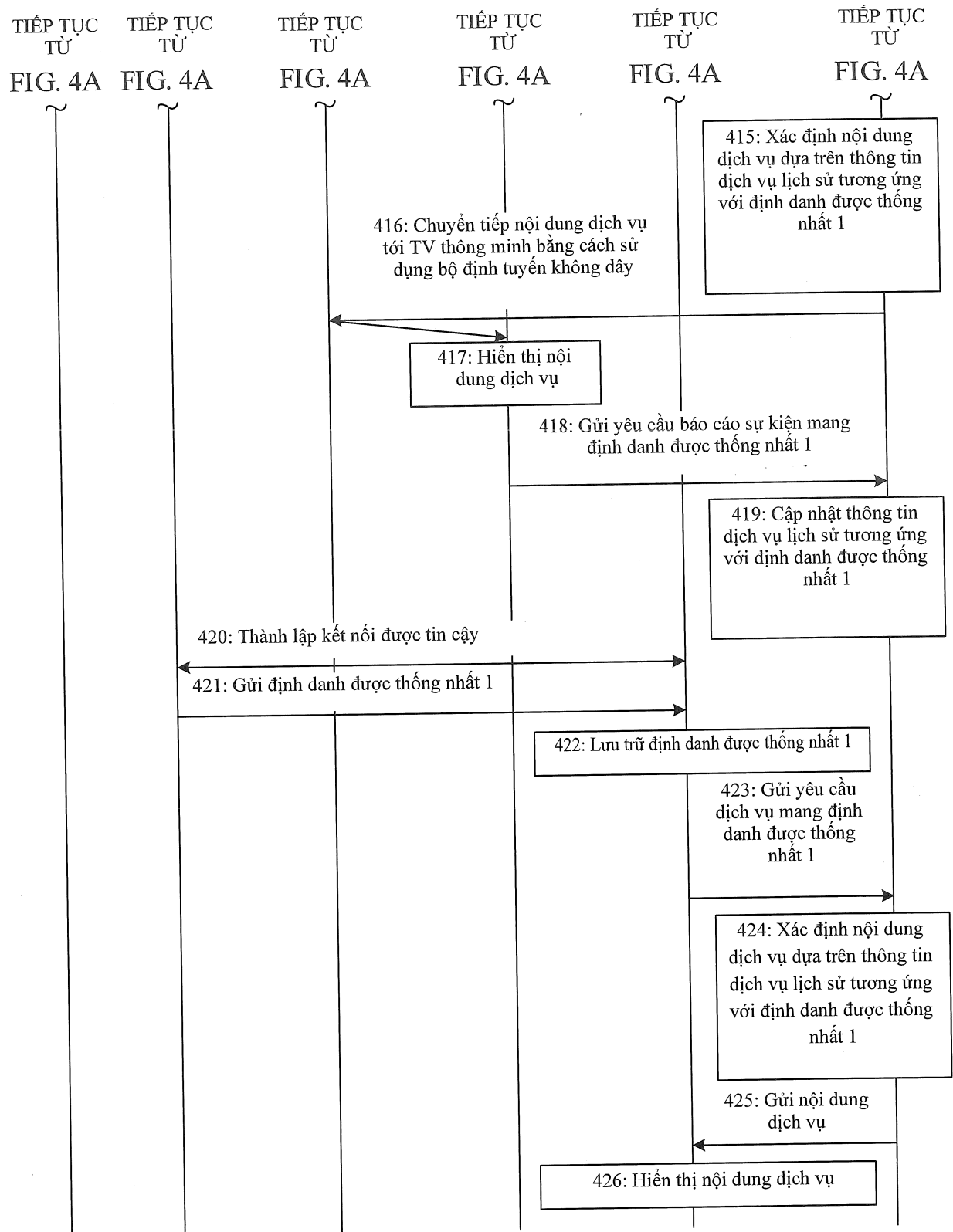


FIG. 4B

7/17

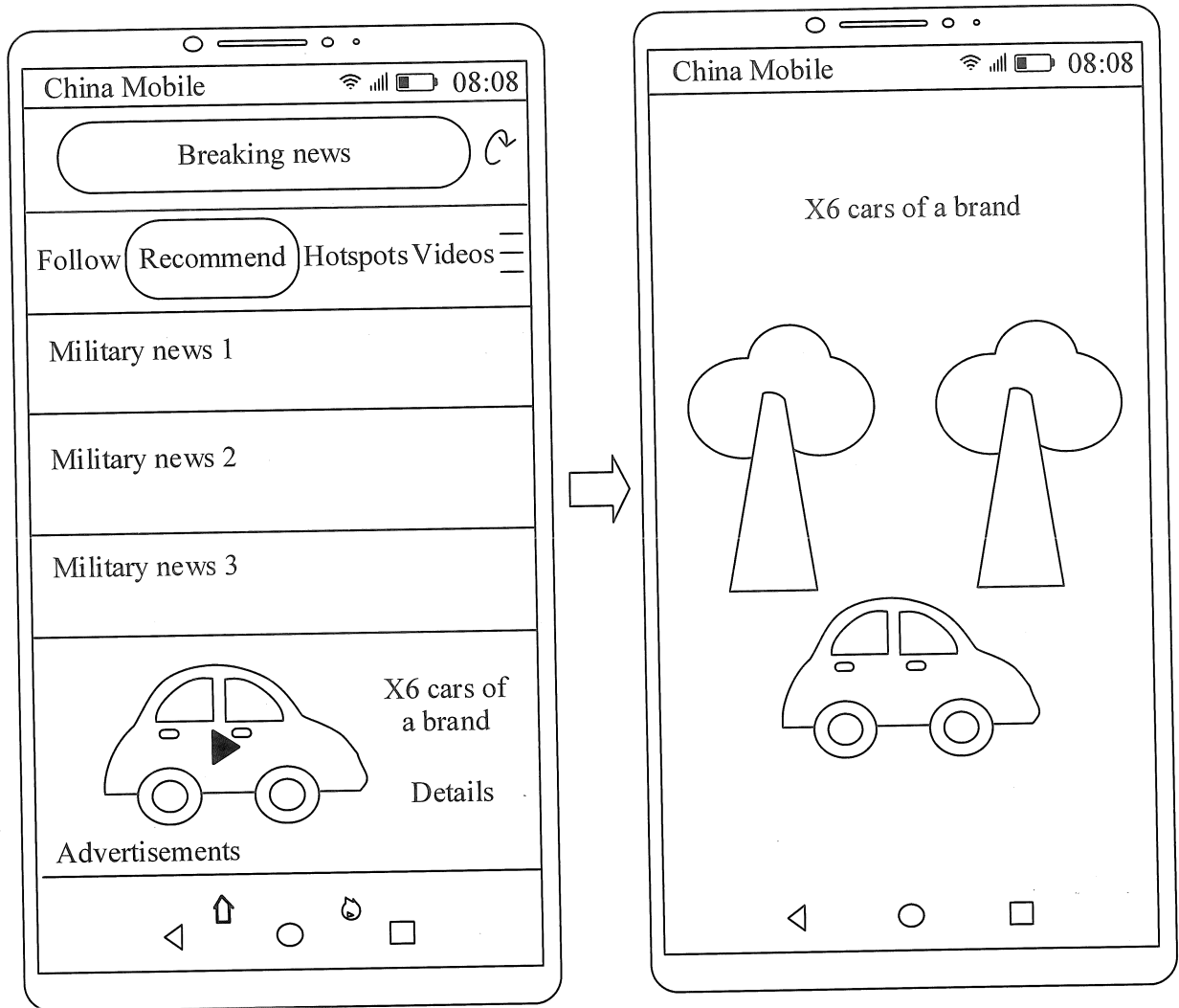


FIG. 5(a)

8/17

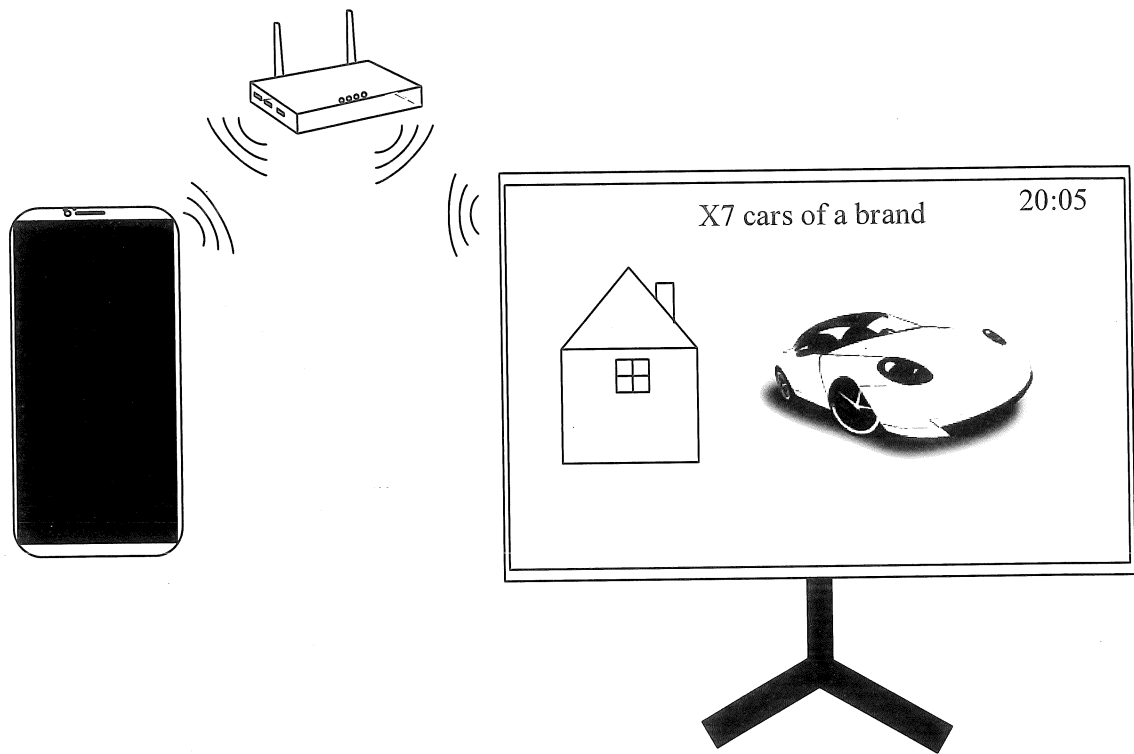
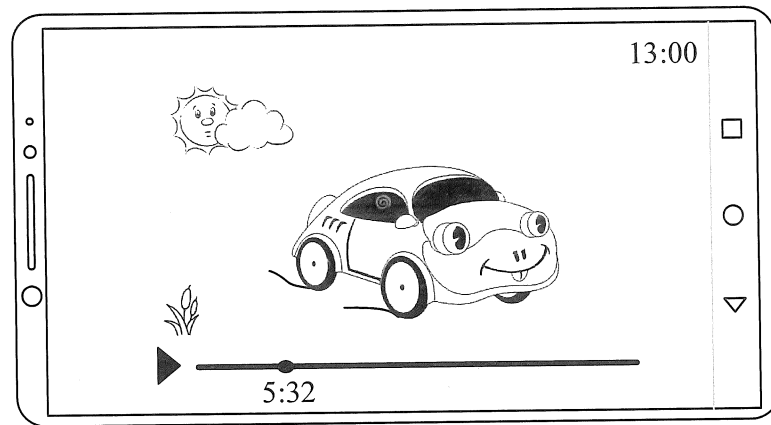
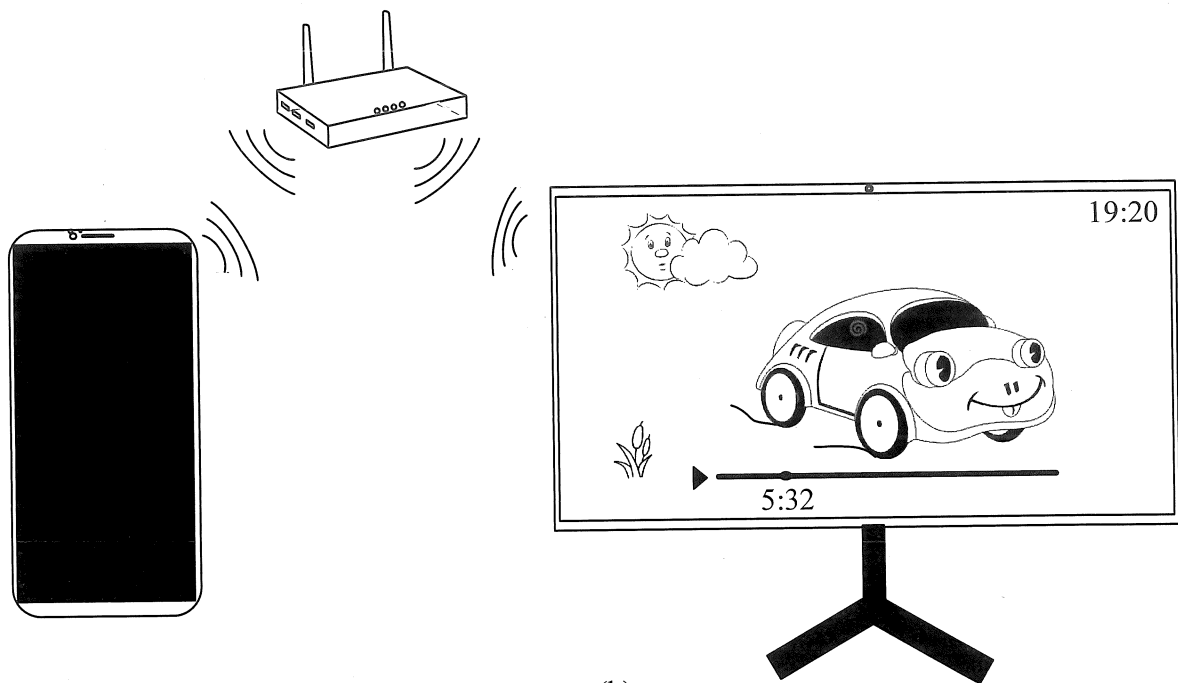


FIG. 5(b)

9/17



(a)



(b)

FIG. 6

10/17

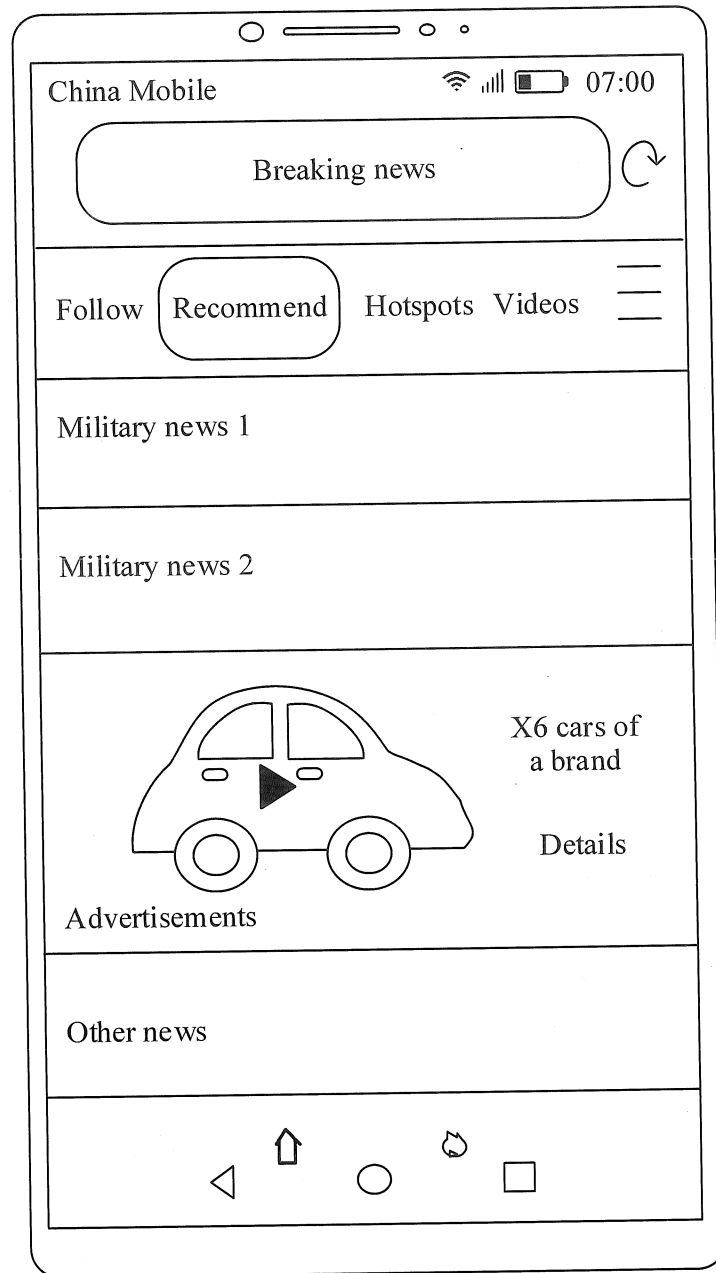


FIG. 7(a)

11/17

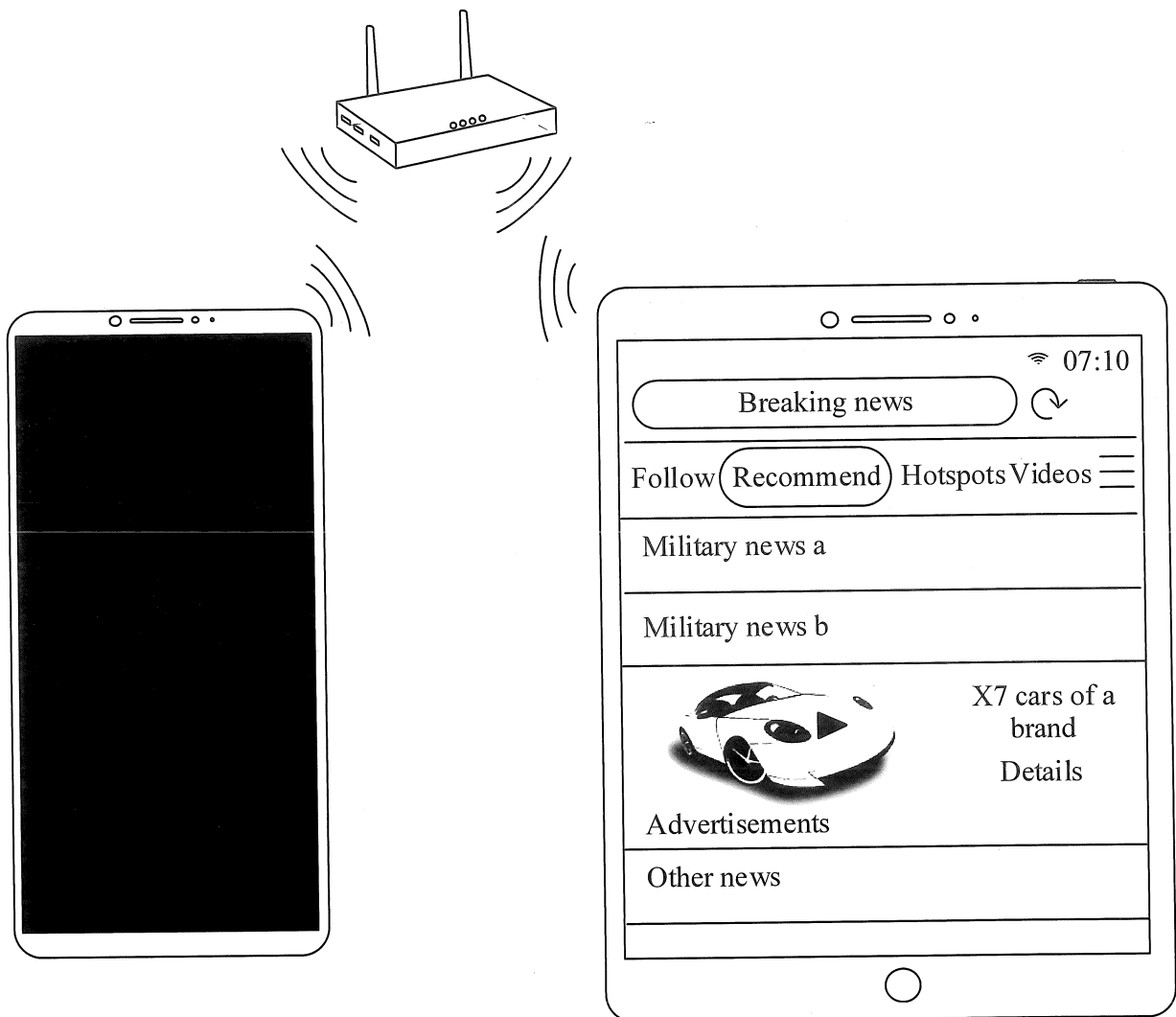
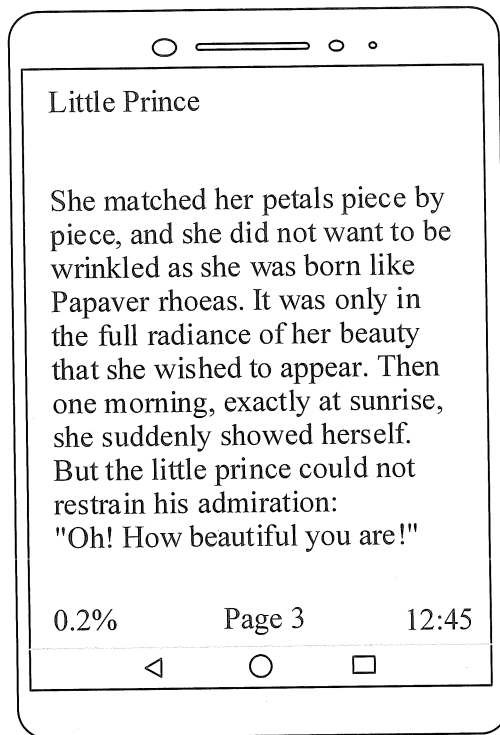
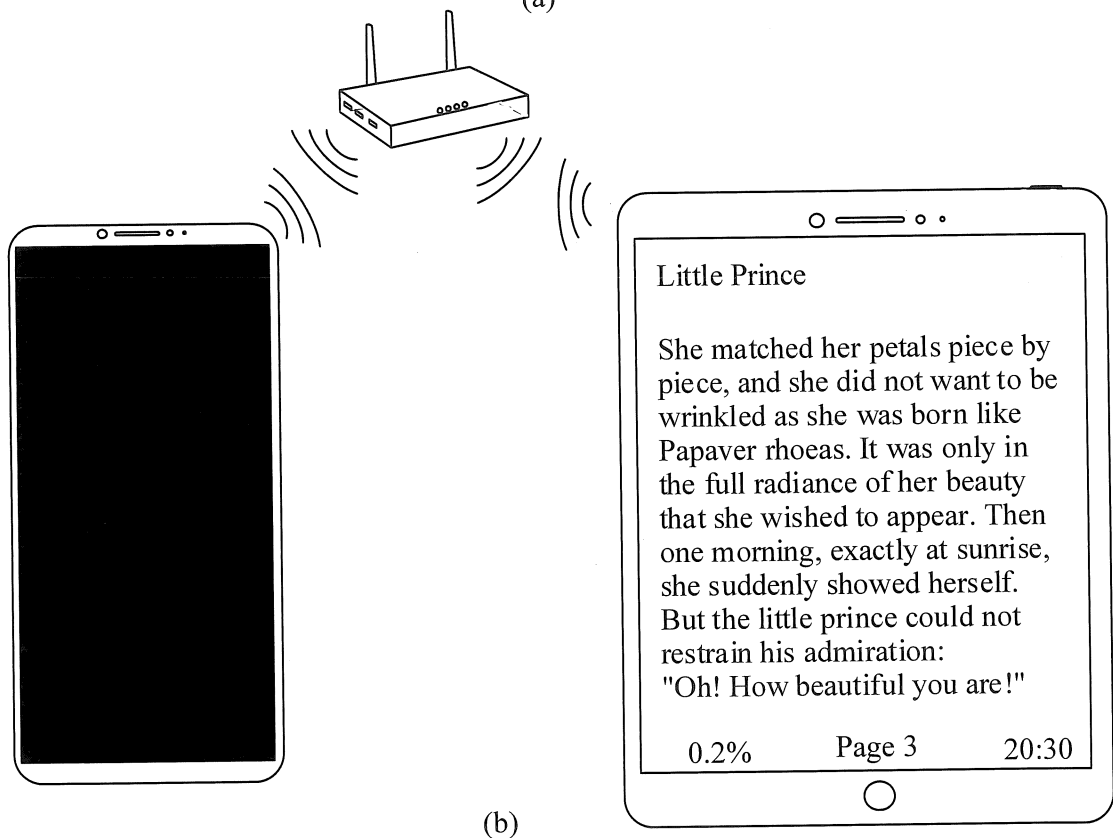


FIG. 7(b)

12/17



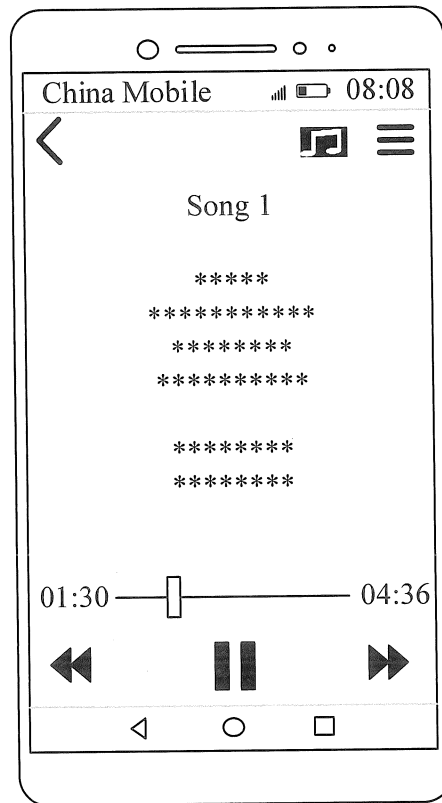
(a)



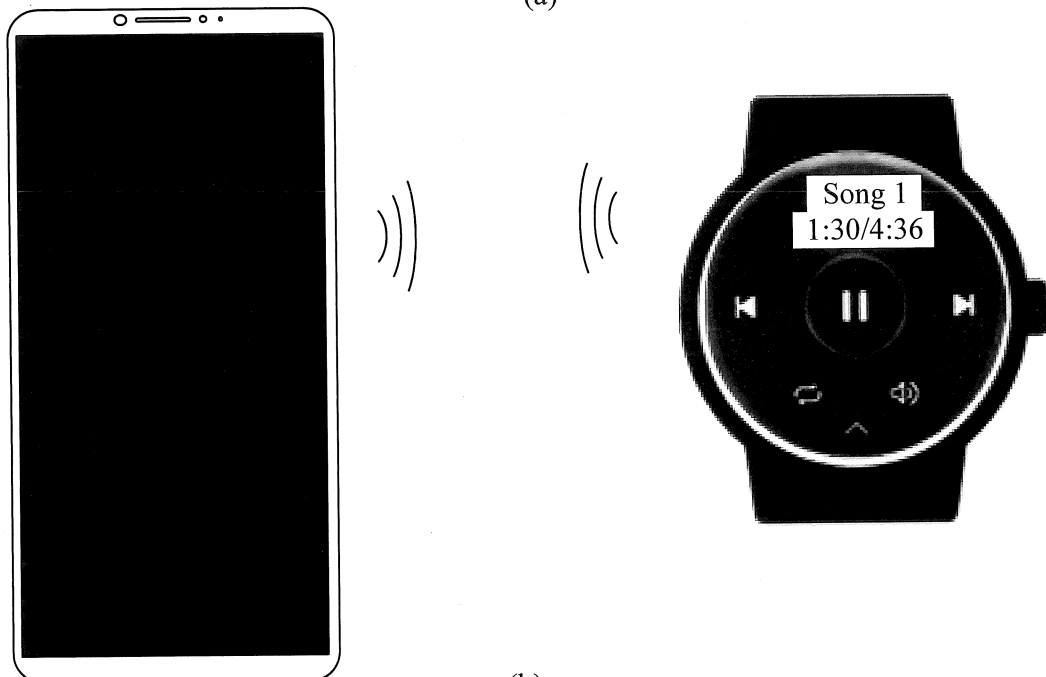
(b)

FIG. 8

13/17



(a)



(b)

FIG. 9

14/17

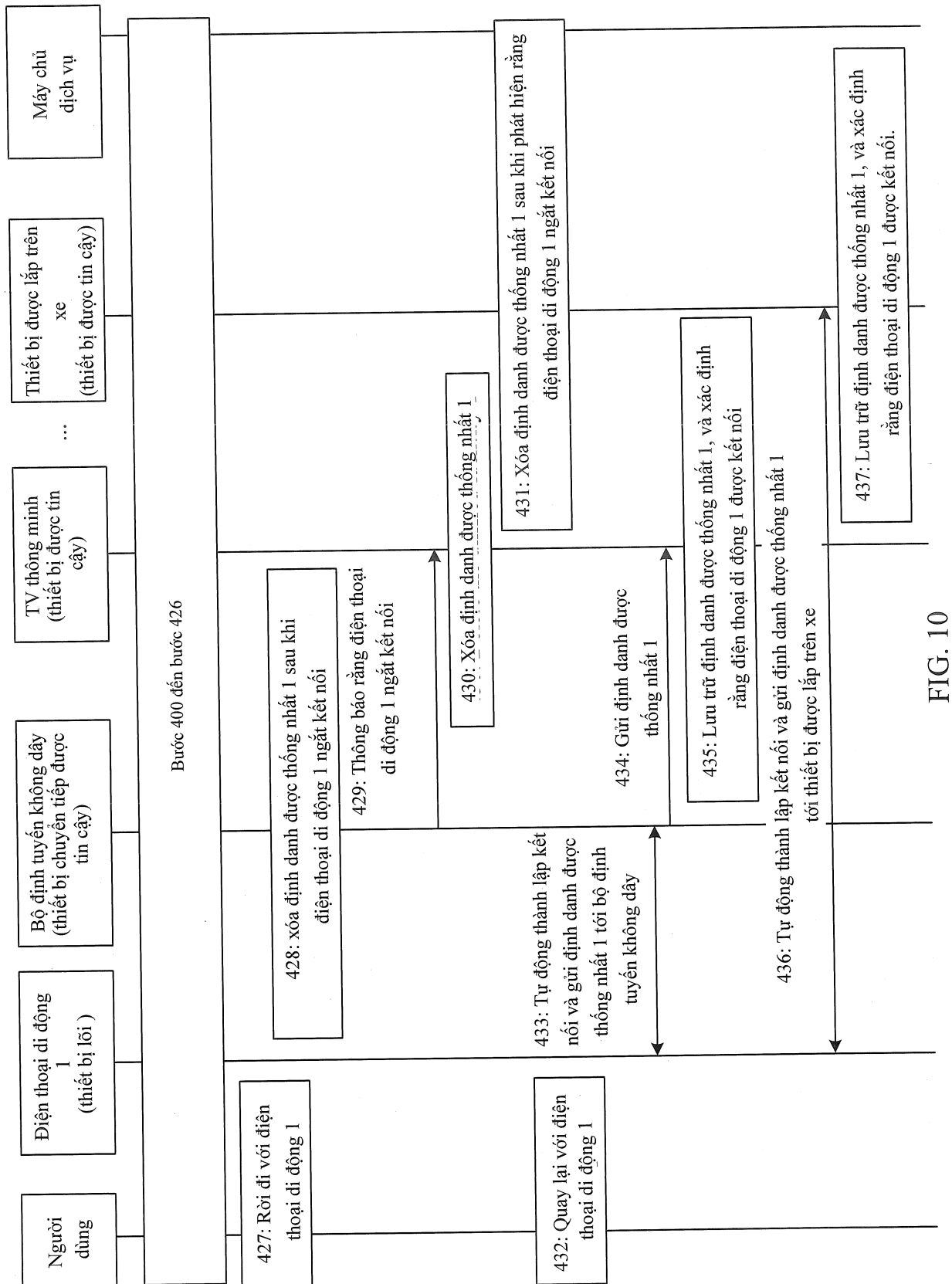


FIG. 10

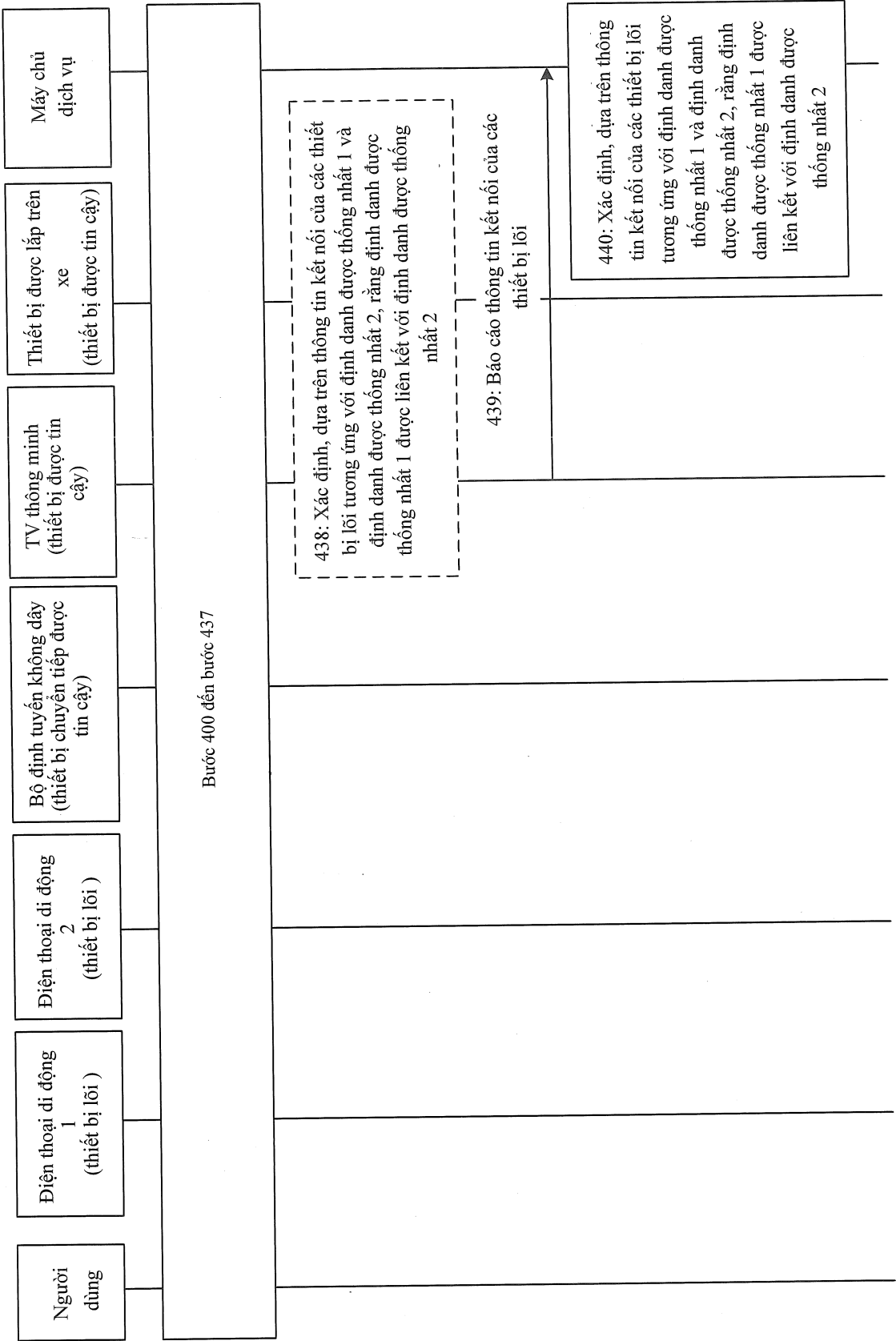


FIG. 11

16/17

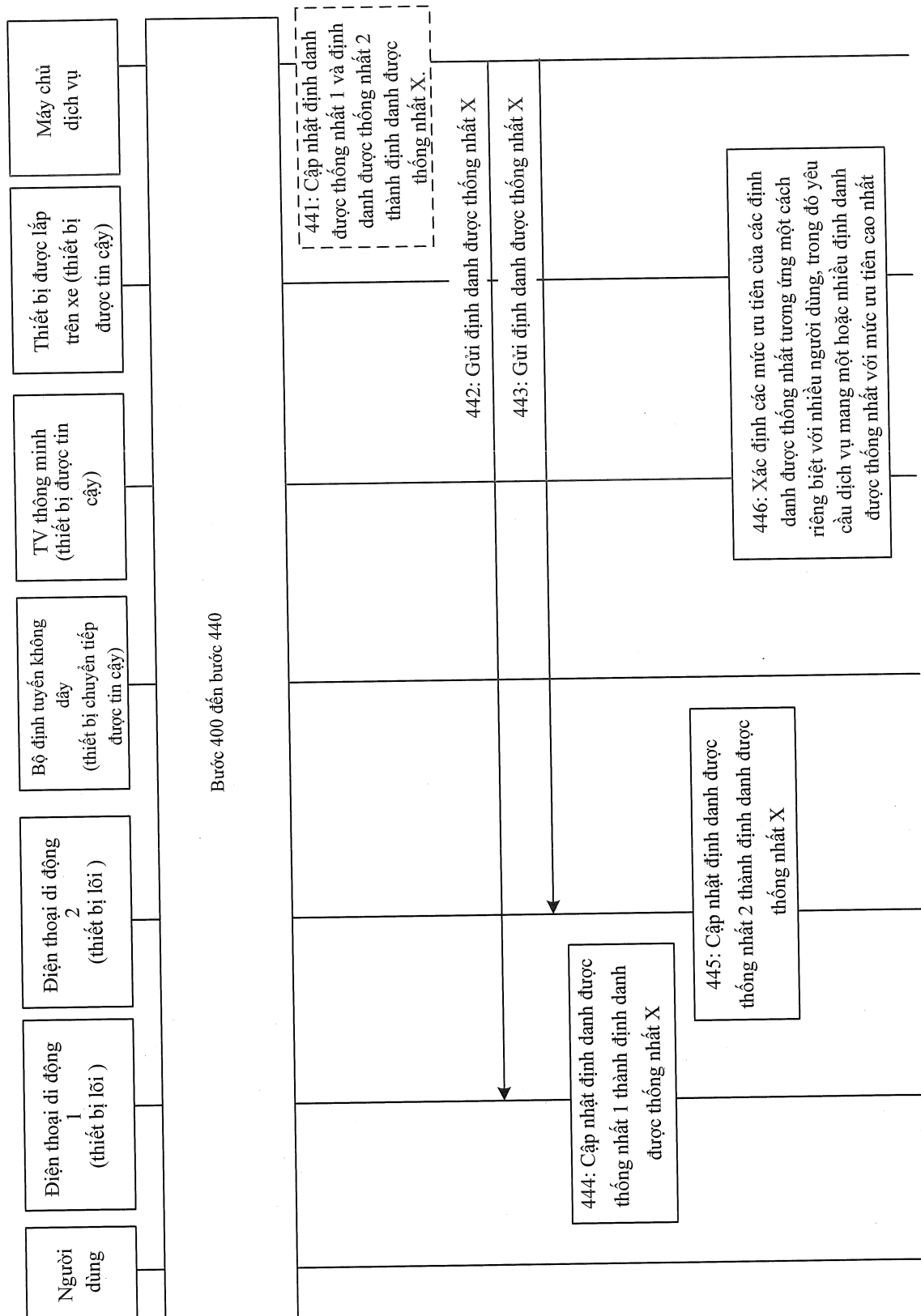


FIG. 12

17/17

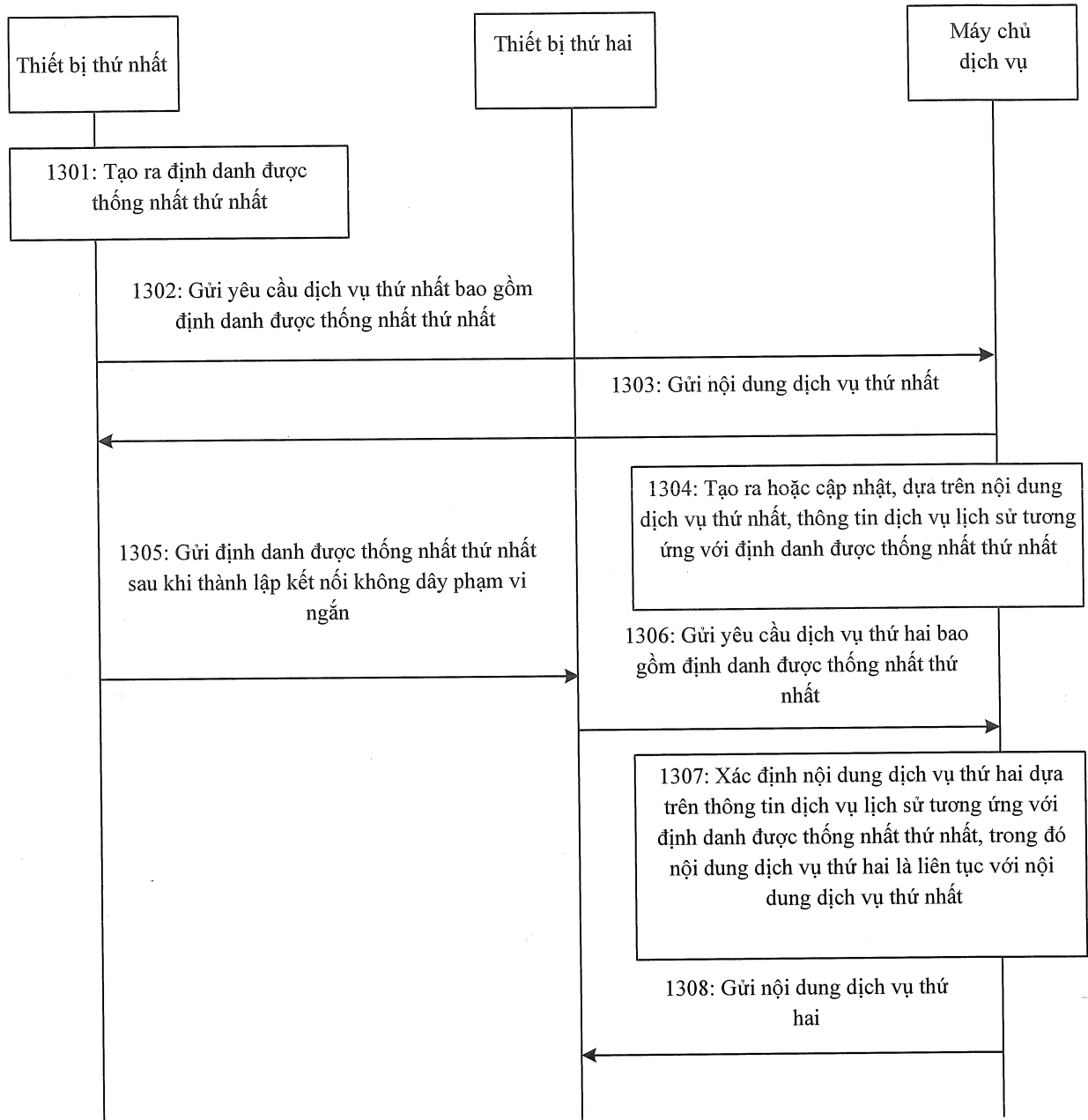


FIG. 13