



(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)



1-0027650

(51)⁷ H04L 29/06

(13) B

(21) 1-2016-02004

(22) 06/11/2013

(86) PCT/CN2013/086620 06/11/2013

(87) WO 2015/066860 A1 14/05/2015

(45) 25/03/2021 396

(43) 25/08/2016 341A

(73) Huawei Device Co., Ltd. (CN)

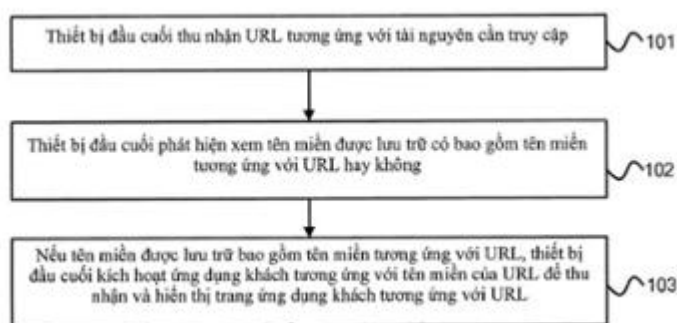
B2-5 of Nanfang Factory, No. 2 of Xincheng Road, Songshan Lake Science and Technology Industrial Zone, Dongguan, Guangdong 523808, China

(72) LI, Yan (CN); GAO, Wenmei (CN).

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

(54) PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ THAO TÁC TRANG, THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI VÀ PHƯƠNG TIỆN ĐỌC ĐƯỢC BỞI MÁY TÍNH

(57) Sáng chế đề cập tới phương pháp và thiết bị xử lý thao tác trang. Phương pháp này bao gồm các bước: thu thập, bởi thiết bị đầu cuối, bộ định vị tài nguyên đồng nhất (Uniform Resource Locator, viết tắt là URL) tương ứng với tài nguyên cần được truy cập; phát hiện, bởi thiết bị đầu cuối, xem tên miền được lưu trữ có bao gồm tên miền tương ứng với URL hay không; và nếu tên miền được lưu trữ bao gồm tên miền tương ứng với URL, thì khởi động, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL để thu thập và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL. Phương pháp và thiết bị xử lý thao tác trang được đề xuất trong các phương án của sáng chế có thể làm giảm sự tiêu thụ lưu lượng mạng và tạo điều kiện thuận lợi cho các thao tác người dùng và trình duyệt trang, do đó cải thiện trải nghiệm người dùng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Các phương án của sáng chế đề cập đến các công nghệ truyền thông, và cụ thể là, đề cập đến phương pháp và thiết bị xử lý thao tác trang, và thiết bị đầu cuối.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự phát triển liên tục các ứng dụng khác nhau trên thiết bị đầu cuối, người dùng dần quen với việc thực hiện các thao tác chức năng, ví dụ như truyền thông tin nhắn tức thời, lướt Internet, và mua sắm, nhờ sử dụng thiết bị đầu cuối.

Theo kỹ thuật đã biết, khi người dùng nhấn vào liên kết trang web trên thiết bị đầu cuối, thiết bị đầu cuối có thể nhận ra rằng nội dung được nhấn bởi người dùng là bộ định vị tài nguyên đồng nhất (Uniform Resource Locator, viết tắt là URL) và sau đó thiết bị đầu cuối có thể trình diễn với người dùng cửa sổ mà bao gồm tất cả các trình duyệt được cài đặt trên thiết bị đầu cuối. Người dùng có thể lựa chọn một trình duyệt trong cửa sổ được trình diễn bởi thiết bị đầu cuối để truy cập liên kết trang web.

Tuy nhiên, việc sử dụng trình duyệt để truy cập liên kết trang web dễ dẫn đến việc tiêu thụ lượng lớn lưu lượng mạng. Ngoài ra, kích thước của nội dung được hiển thị là tương đối nhỏ khi trang được hiển thị bằng cách sử dụng trình duyệt, do màn hình của thiết bị đầu cuối là nhỏ hơn so với máy tính thông thường. Kết quả là, bất tiện đối với các thao tác người dùng và trình duyệt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án của sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị xử lý thao tác trang, và thiết bị đầu cuối, nhằm giải quyết các vấn đề tồn tại kỹ thuật trước đây: lượng lớn lưu lượng mạng được tiêu thụ khi liên kết trang web được truy cập trên thiết bị đầu cuối bằng cách sử dụng trình duyệt và bất tiện đối với các thao tác người dùng và trình duyệt do kích thước của nội dung được hiển thị là tương đối nhỏ khi trang được hiển thị bằng cách sử dụng trình duyệt. Do đó, trải nghiệm

người dùng được cải thiện.

Theo khía cạnh thứ nhất, một phương án của sáng chế đề xuất phương pháp xử lý thao tác trang, bao gồm các bước:

thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối, bộ định vị tài nguyên đồng nhất URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập;

phát hiện, bởi thiết bị đầu cuối, xem tên miền được lưu trữ có bao gồm tên miền tương ứng với URL hay không; và

nếu tên miền được lưu trữ bao gồm tên miền tương ứng với URL, khởi động, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL để thu nhận và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL.

Theo khía cạnh thứ nhất, trong cách có thể thực hiện thứ nhất của khía cạnh thứ nhất, việc thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối, URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập bao gồm các bước:

thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối, URL mà tương ứng với tài nguyên cần được truy cập và được đưa vào bởi người dùng; hoặc

thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối bằng việc quét mã hai chiều, URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập; hoặc

thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối từ một thiết bị khác nhờ sử dụng truyền thông trường gần (Near Field Communication), URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập.

Theo khía cạnh thứ nhất, trong cách có thể thực hiện thứ hai của khía cạnh thứ nhất, việc phát hiện, bởi thiết bị đầu cuối, xem tên miền được lưu trữ có bao gồm tên miền tương ứng với URL hay không bao gồm các bước:

so sánh, bởi thiết bị đầu cuối, từng ký tự trong URL theo thông tin tên miền được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu và trích tên miền cấp hai từ URL để thu được tên miền của URL; hoặc trích tên miền cấp hai từ URL theo dấu phân cách trong URL để thu được tên miền của URL; và

xác định, bởi thiết bị đầu cuối, xem thiết bị đầu cuối có lưu trữ tên miền hay không, trong đó:

tên miền bao gồm ít nhất tên miền cấp hai.

Theo khía cạnh thứ nhất, trong cách có thể thực hiện thứ ba của khía cạnh thứ nhất, việc khởi động, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL để thu nhận và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL bao gồm các bước:

bắt đầu, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách và gửi URL tới ứng dụng khách, khiến ứng dụng khách gửi yêu cầu đến máy chủ mạng để thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với URL và hiển thị trang ứng dụng khách; hoặc

trình diễn với người dùng, bởi thiết bị đầu cuối, từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách là một trong số các lựa chọn có thể được sử dụng để mở tài nguyên cần được truy cập, và sau khi người dùng lựa chọn từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách, bắt đầu ứng dụng khách và gửi URL tới ứng dụng khách, khiến ứng dụng khách gửi yêu cầu đến máy chủ mạng để thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với URL và hiển thị trang ứng dụng khách.

Theo khía cạnh thứ nhất hoặc bất cứ một trong số cách có thể thực hiện thứ nhất của khía cạnh thứ nhất đến cách có thể thực hiện thứ ba của khía cạnh thứ nhất, trong cách có thể thực hiện thứ tư của khía cạnh thứ nhất, trước khi khởi động, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL để thu nhận và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL, phương pháp còn bao gồm các bước:

xác định, bởi thiết bị đầu cuối, xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL có được cài đặt hay không; và

nếu ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL không được cài đặt, cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách và lưu trữ ít nhất một tên miền tương ứng với ứng dụng khách và từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách.

Theo cách có thể thực hiện thứ tư của khía cạnh thứ nhất, trong cách có thể thực hiện thứ năm của khía cạnh thứ nhất, việc xác định, bởi thiết bị đầu cuối, xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL có được cài đặt hay không

bao gồm các bước:

thực hiện việc so khớp, bởi thiết bị đầu cuối, giữa tên miền tương ứng với URL và danh sách ứng dụng khách được lưu trữ cục bộ; nếu việc so khớp thành công, xác định rằng ứng dụng khách được cài đặt trên thiết bị đầu cuối; và nếu việc so khớp không thành công, xác định rằng ứng dụng khách không được cài đặt trên thiết bị đầu cuối.

Theo cách có thể thực hiện thứ năm của khía cạnh thứ nhất, trong cách có thể thực hiện thứ sáu của khía cạnh thứ nhất, trước khi cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách, phương pháp còn bao gồm các bước:

gửi, bởi thiết bị đầu cuối, tên miền tương ứng với URL tới máy chủ, để máy chủ phản hồi xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền có tồn tại hay không; và

việc cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách cụ thể bao gồm các bước:

cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách tương ứng với tên miền nếu ứng dụng khách tồn tại.

Theo khía cạnh thứ hai, một phương án của sáng chế đề xuất thiết bị xử lý thao tác trang, bao gồm:

môđun thu nhận, được tạo cấu hình để thu nhận bộ định vị tài nguyên đồng nhất URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập;

môđun phát hiện, được tạo cấu hình để phát hiện xem tên miền được lưu trữ có bao gồm tên miền tương ứng với URL hay không; và

môđun xử lý, được tạo cấu hình để: nếu môđun phát hiện phát hiện rằng tên miền được lưu trữ bao gồm tên miền tương ứng với URL, khởi động ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL để thu nhận và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL.

Theo khía cạnh thứ hai, trong cách có thể thực hiện thứ nhất của khía cạnh thứ hai, môđun thu nhận được tạo cấu hình riêng để:

thu nhận URL mà tương ứng với tài nguyên cần được truy cập và

được đưa vào bởi người dùng; hoặc

thu nhận, bằng việc quét mã hai chiều, URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập; hoặc

thu nhận, từ một thiết bị khác nhờ sử dụng truyền thông trường gần, URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập.

Theo khía cạnh thứ hai, trong cách có thể thực hiện thứ hai của khía cạnh thứ hai, môđun phát hiện được tạo cấu hình riêng để:

so sánh từng ký tự trong URL theo thông tin tên miền được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu và trích tên miền cấp hai từ URL để thu nhận tên miền của URL; hoặc trích tên miền cấp hai từ URL theo dấu phân cách trong URL để thu nhận tên miền của URL; và xác định xem môđun phát hiện có lưu trữ tên miền hay không, trong đó tên miền bao gồm ít nhất tên miền cấp hai.

Theo khía cạnh thứ hai, trong cách có thể thực hiện thứ ba của khía cạnh thứ hai, việc khởi động ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL để thu nhận và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL bao gồm các bước:

bắt đầu ứng dụng khách và gửi URL tới ứng dụng khách, khiến ứng dụng khách gửi yêu cầu đến máy chủ mạng để thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với URL và hiển thị trang ứng dụng khách; hoặc

môđun gửi thứ nhất được tạo cấu hình riêng để: trình diễn với người dùng từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách như một trong các lựa chọn mà có thể được sử dụng để mở tài nguyên cần được truy cập, và sau khi người dùng lựa chọn từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách, bắt đầu ứng dụng khách và gửi URL tới ứng dụng khách, khiến ứng dụng khách gửi yêu cầu đến máy chủ mạng để thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với URL và hiển thị trang ứng dụng khách.

Theo khía cạnh thứ hai hoặc bất cứ một trong số cách có thể thực hiện thứ nhất của khía cạnh thứ hai đến cách có thể thực hiện thứ ba của khía cạnh thứ ba, trong cách có thể thực hiện thứ tư của khía cạnh thứ ba, thiết bị còn bao gồm:

môđun xác định, được tạo cấu hình để xác định xem ứng dụng khách

tương ứng với tên miền của URL có được cài đặt hay không, trong đó:

môđun xử lý còn được tạo cấu hình để: nếu ứng dụng khách không được cài đặt, cài đặt ứng dụng khách và lưu trữ ít nhất một tên miền tương ứng với ứng dụng khách và từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách.

Theo cách có thể thực hiện thứ tư của khía cạnh thứ hai, trong cách có thể thực hiện thứ năm của khía cạnh thứ hai, môđun xác định được tạo cấu hình riêng để: thực hiện việc so khớp giữa tên miền tương ứng với URL và danh sách ứng dụng khách được lưu trữ cục bộ; nếu việc so khớp thành công, xác định rằng ứng dụng khách được cài đặt; và nếu việc so khớp không thành công, xác định rằng ứng dụng khách không được cài đặt.

Theo cách có thể thực hiện thứ năm của khía cạnh thứ hai, trong cách có thể thực hiện thứ sáu của khía cạnh thứ hai, môđun xử lý còn được tạo cấu hình để:

gửi tên miền tương ứng với URL tới máy chủ, để máy chủ phản hồi xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền có tồn tại hay không; và việc cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách cụ thể bao gồm các bước: cài đặt ứng dụng khách tương ứng với tên miền nếu ứng dụng khách tồn tại.

Theo khía cạnh thứ ba, một phương án của sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối, thiết bị này bao gồm:

bộ nhớ, được tạo cấu hình để lưu trữ tên miền tương ứng với ứng dụng khách được cài đặt trên thiết bị đầu cuối; và

bộ xử lý, được tạo cấu hình để: thu nhận bộ định vị tài nguyên đồng nhất URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập; phát hiện xem tên miền được lưu trữ có bao gồm tên miền tương ứng với URL hay không; và nếu phát hiện được rằng tên miền được lưu trữ bao gồm tên miền tương ứng với URL, khởi động ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL để thu nhận và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL.

Theo khía cạnh thứ ba, trong cách có thể thực hiện thứ nhất của khía cạnh thứ ba, thiết bị đầu cuối còn bao gồm:

thiết bị đầu vào, được tạo cấu hình để thu URL mà tương ứng với tài nguyên cần được truy cập và được đưa vào bởi người dùng và gửi URL tới bộ xử lý; hoặc

bộ thu truyền thông trường gần, được tạo cấu hình để thu URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập nhờ sử dụng truyền thông trường gần và gửi URL tới bộ xử lý.

Theo khía cạnh thứ ba hoặc cách có thể thực hiện thứ nhất của khía cạnh thứ ba, trong cách có thể thực hiện thứ hai của khía cạnh thứ ba, thiết bị đầu cuối còn bao gồm:

thiết bị thu nhận hình ảnh, được tạo cấu hình để thu nhận hình ảnh mã hai chiều và gửi hình ảnh mã hai chiều tới bộ xử lý, trong đó:

bộ xử lý còn được tạo cấu hình để phân tích hình ảnh mã hai chiều để truy cập URL tương ứng với tài nguyên.

Theo khía cạnh thứ ba, trong cách có thể thực hiện thứ ba của khía cạnh thứ ba, việc phát hiện xem tên miền được lưu trữ có bao gồm tên miền tương ứng với URL hay không cụ thể bao gồm các bước:

so sánh từng ký tự trong URL theo thông tin tên miền được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu và trích tên miền cấp hai từ URL để thu nhận tên miền của URL; hoặc trích tên miền cấp hai từ URL theo dấu phân cách trong URL để thu nhận tên miền của URL; và

xác định xem thiết bị đầu cuối có lưu trữ tên miền hay không, trong đó:

tên miền bao gồm ít nhất tên miền cấp hai.

Theo khía cạnh thứ ba, trong cách có thể thực hiện thứ tư của khía cạnh thứ ba, việc khởi động ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL để thu nhận và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL bao gồm các bước:

bắt đầu ứng dụng khách và gửi URL tới ứng dụng khách, khiến ứng dụng khách gửi yêu cầu đến máy chủ mạng để thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với URL và hiển thị trang ứng dụng khách; hoặc

trình diễn với người dùng từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách như một lựa chọn có thể được sử dụng để mở tài nguyên cần được truy cập, và sau khi người dùng lựa chọn từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách, bắt đầu ứng dụng khách và gửi URL tới ứng dụng khách, khiến ứng dụng khách gửi yêu cầu đến máy chủ mạng để thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với URL và hiển thị trang ứng dụng khách.

Theo khía cạnh thứ ba hoặc bất cứ một trong số các cách có thể thực hiện thứ nhất của khía cạnh thứ ba tới cách có thể thực hiện thứ tư của khía cạnh thứ ba, trong cách có thể thực hiện thứ năm của khía cạnh thứ ba, bộ xử lý còn được tạo cấu hình để: xác định xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL có được cài đặt hay không; và nếu ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL không được cài đặt, cài đặt ứng dụng khách và lưu trữ ít nhất một tên miền tương ứng với ứng dụng khách và từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách.

Theo cách có thể thực hiện thứ năm của khía cạnh thứ ba, trong cách có thể thực hiện thứ sáu của khía cạnh thứ ba, việc xác định xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL có được cài đặt hay không bao gồm các bước: thực hiện việc so khớp giữa tên miền tương ứng với URL và danh sách ứng dụng khách được lưu trữ cục bộ; nếu việc so khớp thành công, xác định rằng ứng dụng khách được cài đặt trên thiết bị đầu cuối; và nếu việc so khớp không thành công, xác định rằng ứng dụng khách không được cài đặt trên thiết bị đầu cuối.

Theo cách có thể thực hiện thứ sáu của khía cạnh thứ ba, trong cách có thể thực hiện thứ bảy của khía cạnh thứ ba,

bộ xử lý còn được tạo cấu hình để gửi tên miền tương ứng với URL tới máy chủ, để máy chủ phản hồi xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền có tồn tại hay không; và việc cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách cụ thể bao gồm các bước: cài đặt ứng dụng khách tương ứng với tên miền nếu ứng dụng khách tồn tại.

Các phương án của sáng chế đề xuất phương pháp và thiết bị xử lý thao

tác trang, và thiết bị đầu cuối. Theo phương pháp, tài nguyên cần được truy cập, ví dụ như liên kết trang web, được mở nhờ sử dụng ứng dụng khách, và trang ứng dụng khách được hiển thị ở phía thiết bị đầu cuối, mà giảm thiểu tiêu thụ của lưu lượng mạng, và tạo điều kiện cho các thao tác người dùng và trình duyệt trang, do đó cải thiện trải nghiệm người dùng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Nhằm mô tả các giải pháp kỹ thuật trong các phương án của sáng chế hoặc trong kỹ thuật trước đây một cách rõ ràng hơn, phần dưới đây giới thiệu sơ lược các hình vẽ kèm theo cần thiết cho việc mô tả các phương án hoặc kỹ thuật đã biết. Rõ ràng rằng, các hình vẽ kèm theo trong phần mô tả dưới đây chỉ đơn thuần thể hiện một số phương án của sáng chế, và người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực vẫn có thể tạo ra các hình vẽ khác từ các hình vẽ kèm theo này mà không cần các nỗ lực mang tính sáng tạo.

Fig.1 là lưu đồ về phương pháp xử lý thao tác trang theo phương án 1 của sáng chế;

Fig.2 là lưu đồ về phương pháp xử lý thao tác trang theo phương án 2 của sáng chế;

Fig.3 là lưu đồ về phương pháp xử lý thao tác trang theo phương án 3 của sáng chế;

Fig.4 là sơ đồ báo hiệu của phương pháp xử lý thao tác trang theo phương án 4 của sáng chế;

Fig.5 là sơ đồ báo hiệu của phương pháp xử lý thao tác trang theo phương án 5 của sáng chế;

Fig.6 là sơ đồ báo hiệu của phương pháp xử lý thao tác trang theo phương án 6 của sáng chế;

Fig.7 là sơ đồ kết cấu của thiết bị xử lý thao tác trang theo phương án 1 của sáng chế;

Fig.8 là sơ đồ kết cấu của thiết bị xử lý thao tác trang theo phương án 2 của sáng chế; và

Fig.9 là sơ đồ kết cấu của thiết bị đầu cuối theo phương án 1 của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần dưới đây mô tả một cách rõ ràng và đầy đủ các giải pháp kỹ thuật theo các phương án của sáng chế dựa vào các hình vẽ kèm theo trong các phương án của sáng chế. Rõ ràng rằng, các phương án được mô tả chỉ đơn thuần là một phần chứ không phải là tất cả các phương án của sáng chế. Tất cả các phương án khác thu được bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực dựa vào các phương án của sáng chế mà không cần các nỗ lực mang tính sáng tạo thì đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Phương án 1

Fig.1 là lưu đồ của phương án 1 của phương pháp xử lý thao tác trang theo sáng chế. Phương án này của sáng chế đề xuất phương pháp xử lý thao tác trang. Phương pháp có thể được thực hiện bởi thiết bị xử lý thao tác trang bất kỳ mà thực hiện phương pháp xử lý thao tác trang, trong đó thiết bị có thể được thực hiện nhờ sử dụng phần mềm và/hoặc phần cứng. Trong phương án này, thiết bị xử lý thao tác trang có thể được tích hợp vào trong thiết bị đầu cuối. Như được thể hiện trên Fig.1, phương pháp theo phương án này bao gồm các bước:

Bước 101. Thiết bị đầu cuối thu nhận URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập.

Cụ thể là, tài nguyên cần được truy cập có thể là nhiều dạng khác nhau, ví dụ như, có thể là liên kết trang web, và cũng có thể là liên kết hình ảnh và liên kết thư điện tử. Hiện tại, người dùng có thể chia sẻ trang web bằng nhiều cách, ví dụ như, người dùng có thể chia sẻ trang web nhờ sử dụng phần mềm truyền thông tức thời, ví dụ như QQ, WeChat, và mạng dịch vụ Microsoft (Microsoft Service Network, viết tắt là MSN); người dùng có thể chia sẻ trang web theo cách nhắn tin, ví dụ như dịch vụ tin nhắn ngắn và dịch vụ tin nhắn đa phương tiện hoặc bằng cách sử dụng nền xã hội, ví dụ như Sina, Renren, và Web log (Web log, viết tắt là Blog); người dùng ngoài ra có thể còn thu nhận liên kết trang web bằng việc quét

mã hai chiều, ví dụ như, quét mã hai chiều nhờ sử dụng điện thoại di động, hoặc theo cách truyền thông trường gần (Near Field Communication, viết tắt là NFC), ví dụ như, kết nối giữa các điện thoại di động.

Người dùng mà thu liên kết trang web có thể thực hiện truy cập tới trang web bằng cách nhấn vào liên kết trang web, nghĩa là, khi người dùng nhấn vào liên kết trang web trên thiết bị đầu cuối, thiết bị đầu cuối thu nhận URL tương ứng với liên kết trang web. Sau khi liên kết trang web được thu nhận bằng cách quét mã hai chiều hoặc sử dụng các NFC, thiết bị đầu cuối tự động thu nhận URL tương ứng với liên kết trang web. Trong bối cảnh này, sau khi thiết bị đầu cuối thu nhận liên kết trang web, người dùng có thể thực hiện truy cập tới trang web mà không cần nhấn vào liên kết trang web.

Bước 102. Thiết bị đầu cuối phát hiện xem tên miền được lưu trữ có bao gồm tên miền tương ứng với URL hay không.

Cụ thể là, trong kỹ thuật trước đây, hệ thao tác của thiết bị đầu cuối, ví dụ như hệ thao tác Android (Android) hoặc hệ thao tác (IOS) được phát triển bởi Apple, Inc., vẫn không thể nhận ra tên miền của URL. Do đó, cơ chế đã có của hệ thống được mở rộng trong phương án này của sáng chế. Ví dụ như, cơ chế dự định của hệ thao tác Android được mở rộng, khiến hệ thao tác Android có thể nhận ra tên miền của URL. Ví dụ như, đối với URL của trang web Taobao, tên miền taobao.com được bao gồm trong URL có thể được nhận ra sau khi mở rộng hệ thống.

Sau khi thu nhận URL, thiết bị đầu cuối phân tích tên miền của URL, và xác định, theo kết quả phân tích, xem ứng dụng khách (Application, viết tắt là APP) tương ứng với tên miền của URL có được cài đặt trên thiết bị đầu cuối hay không, nghĩa là, xác định xem tên miền của URL được bao gồm trong tên miền có được lưu trữ trên thiết bị đầu cuối hay không. Ngoài ra, quy trình xử lý tiếp theo được thực hiện theo kết quả của việc xác định. Nếu tên miền của URL được bao gồm trong tên miền được lưu trữ trên thiết bị đầu cuối, bước 103 được thực hiện; nếu tên miền của URL không được bao gồm trong tên miền được lưu trữ trên thiết bị đầu cuối, URL được truy cập, theo kỹ thuật trước đây, bằng cách sử

dụng trình duyệt được cài đặt trên thiết bị đầu cuối, hoặc người dùng được nhắc xem ứng dụng khách có cần phải được cài đặt hay không, mà không được giới hạn cụ thể trong phương án này.

Bước 103. Nếu tên miền được lưu trữ bao gồm tên miền tương ứng với URL, thiết bị đầu cuối khởi động ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL để thu nhận và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL.

Cụ thể là, người dùng thu nhận URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập, và ứng dụng khách tương ứng với URL được cài đặt trên thiết bị đầu cuối được sử dụng bởi người dùng. Khi hai điều kiện được thỏa mãn, thiết bị đầu cuối gửi URL tới ứng dụng khách được cài đặt bên trong thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách tương tác và truyền thông với máy chủ mạng để thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL, và thiết bị đầu cuối hiển thị trang ứng dụng khách tới người dùng. Trang ứng dụng khách là trang mà khớp với màn hình của thiết bị đầu cuối. So sánh với trang được mở bằng cách sử dụng trình duyệt trong kỹ thuật trước đây, trang ứng dụng khách bao gồm ít nội dung hơn. Ví dụ như, kích thước của thông tin được hiển thị, ví dụ như phong và hình ảnh, là tương đối lớn.

Theo phương án này của sáng chế, thiết bị đầu cuối phân tích tên miền của URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập, và khởi động ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL để thu nhận và hiển thị tới người dùng trang ứng dụng khách tương ứng với URL, điều này giảm thiểu tiêu thụ của lưu lượng mạng. Ngoài ra, trang ứng dụng khách khớp với màn hình của thiết bị đầu cuối, điều này giúp giảm thiểu lỗi thao tác do đánh máy của người dùng, và tạo điều kiện cho trình duyệt trang người dùng, do đó cải thiện trải nghiệm người dùng.

Dựa vào điều nêu trên, bước 101 có thể bao gồm riêng các bước: thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối, URL mà tương ứng với tài nguyên cần được truy cập và được đưa vào bởi người dùng; hoặc thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối bằng việc quét mã hai chiều, URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập; hoặc thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối từ một thiết bị khác nhờ sử dụng truyền thông trường gần,

URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập. Nghĩa là, tài nguyên cần được truy cập có thể được đưa vào bởi người dùng, ví dụ như, người dùng ấn vào liên kết trang web hoặc tự nhập vào một trang web, và URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập cũng có thể được thu nhận bằng việc quét mã hai chiều hoặc theo cách trong đó các thiết bị đầu cuối kết nối với nhau. Phương án này của sáng chế không bị hạn chế ở đó, nhằm cải thiện các bối cảnh ứng dụng của sáng chế.

Dựa vào điều nêu trên, bước 102 có thể bao gồm riêng các bước: so sánh, bởi thiết bị đầu cuối, từng ký tự trong URL theo thông tin tên miền được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu và trích tên miền cấp hai từ URL để thu nhận tên miền của URL; hoặc trích, bởi thiết bị đầu cuối, tên miền cấp hai từ URL theo dấu phân cách trong URL để thu nhận tên miền của URL; và xác định, bởi thiết bị đầu cuối, xem thiết bị đầu cuối có lưu trữ tên miền hay không. Tên miền bao gồm ít nhất tên miền cấp hai.

Tên miền trang web thông thường được đặt tên theo quy tắc đặt tên miền. Nghĩa là, các tên miền có thể được phân loại thành các cấp khác nhau, bao gồm tên miền cấp một và tên miền cấp hai. Tên miền cấp một bao gồm mã quốc gia và tên miền quốc tế. Đối với mã quốc gia, ví dụ như, tên miền của Trung Quốc là .cn, và tên miền của Nhật Bản là .jp; đối với tên miền quốc tế, ví dụ như, tên miền của các doanh nghiệp thương mại là .com, và tên miền của các tổ chức phi lợi nhuận là .org. Tên miền cấp hai có nghĩa là tên miền dưới tên miền cấp một. Nếu tên miền này dưới tên miền cấp một quốc tế, có nghĩa là nó là tên miền được đăng ký, ví dụ như ibm, yahoo, và microsoft; nếu tên miền này dưới tên miền cấp một quốc gia, nó là ký hiệu biểu thị loại doanh nghiệp được đăng ký, ví dụ như com, edu, gov, và net.

Theo quy tắc đặt tên tên miền, tên miền có thể được trích bằng cách biên soạn một chương trình. Ví dụ như, đối với URL được thu nhận, tên miền cấp một của URL có thể được trích đầu tiên, sau đó tên miền cấp hai được trích, và cuối cùng tên miền cấp một và tên miền cấp hai được kết hợp để thu được tên miền của URL. Phương pháp trích tên miền cấp một và tên miền cấp hai không bị giới hạn. Nó có thể là: Bắt đầu từ ký tự trong URL, các ký tự tiếp theo lần lượt được

so sánh từng ký tự một theo tên miền cấp một được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu để thu nhận tên miền cấp một của URL; và sau đó bắt đầu từ bên trái ký tự thứ nhất của tên miền cấp một, các ký tự trước đó được lần lượt so sánh từng ký tự một theo tên miền cấp hai được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu để thu được tên miền cấp hai của URL, và tiếp tục như vậy, tên miền của URL cuối cùng được thu. Mặt khác, cũng có thể là: URL được phân chia trực tiếp thành vài phần theo ký tự đặc biệt (mà thông thường là "."), tên miền cấp một và tên miền cấp hai được trích, và tương tự. Đối với một ví dụ khác, đối với `www.google.com.cn/XXXXXX`, các tên miền cấp một `cn` và `com` được trích trong trình tự theo sự phân chia bởi ".", và sau đó `google` được trích; do đó, phát hiện được rằng `google.com.cn` là tên miền được trích ở đây.

Cần lưu ý rằng tên miền được mô tả trong phương án bất kỳ của sáng chế bao gồm ít nhất tên miền cấp hai tương ứng với ứng dụng. Ví dụ như, tên miền của Taobao bao gồm ít nhất tên miền cấp hai `taobao`. Chắc chắn rằng, tên miền cấp một, ví dụ như `taobao.com`, có thể còn được bao gồm thêm, mà không bị giới hạn bởi các phương án của sáng chế.

Dựa vào điều nêu trên, bước 103 có thể bao gồm riêng các bước: bắt đầu, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách và gửi URL tới ứng dụng khách, khiến ứng dụng khách gửi yêu cầu đến máy chủ mạng để thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với URL và hiển thị trang ứng dụng khách; hoặc trình diễn với người dùng, bởi thiết bị đầu cuối, từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách như một lựa chọn có thể được sử dụng để mở tài nguyên cần được truy cập, và sau khi người dùng lựa chọn từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách, bắt đầu ứng dụng khách và gửi URL tới ứng dụng khách, khiến ứng dụng khách gửi yêu cầu đến máy chủ mạng để thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với URL và hiển thị trang ứng dụng khách. Trong phương án này, cách nào được sử dụng bởi thiết bị đầu cuối phụ thuộc vào cơ chế được sử dụng bởi hệ thao tác của thiết bị đầu cuối.

Dựa vào điều nêu trên, trước bước 103, phương pháp còn bao gồm các bước: xác định, bởi thiết bị đầu cuối, xem ứng dụng khách tương ứng với tên

miền của URL có được cài đặt hay không; và nếu ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL không được cài đặt, cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách và lưu trữ ít nhất một tên miền tương ứng với ứng dụng khách và từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách. Việc xác định, bởi thiết bị đầu cuối, xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL có được cài đặt hay không bao gồm các bước: thực hiện việc so khớp, bởi thiết bị đầu cuối, giữa tên miền tương ứng với URL và danh sách ứng dụng khách được lưu trữ cục bộ; nếu việc so khớp thành công, xác định rằng ứng dụng khách được cài đặt trên thiết bị đầu cuối; và nếu việc so khớp không thành công, xác định rằng ứng dụng khách không được cài đặt trên thiết bị đầu cuối. Trong phương án này, được xác định đầu tiên rằng ứng dụng khách tương ứng với URL cần được truy cập có được cài đặt trên thiết bị đầu cuối hay không và sau đó một tin nhắn nhắc nhở được gửi nếu ứng dụng khách không được cài đặt, khiến người dùng lựa chọn độc lập xem có thực hiện cài đặt hay không, do đó cải thiện trải nghiệm người dùng.

Ngoài ra, trước khi cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách, phương pháp ngoài ra có thể còn bao gồm các bước: gửi, bởi thiết bị đầu cuối, tên miền tương ứng với URL tới máy chủ, để máy chủ phản hồi xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền có tồn tại hay không; và việc cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách cụ thể bao gồm các bước: cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách tương ứng với tên miền nếu ứng dụng khách tồn tại; truy cập, bởi thiết bị đầu cuối, URL bằng cách sử dụng trình duyệt nếu ứng dụng khách không tồn tại.

Có vài phương pháp chính khả dụng đối với thiết bị đầu cuối để phân tích, theo tên miền của URL được thu nhận bằng cách phân tích, xem trang web tương ứng với tên miền có ứng dụng khách hay không:

Phương pháp 1: Thiết bị đầu cuối thực hiện việc so khớp giữa tên miền thu nhận được và danh sách ứng dụng khách được lưu trữ cục bộ, trong đó danh sách ứng dụng khách được cung cấp bởi thị trường điện tử (Android, Apple, và tương tự) và thu các tên miền thông thường và thông tin về các ứng dụng khách tương ứng với các tên miền thông thường.

Nếu thiết bị đầu cuối tìm thấy, trong danh sách ứng dụng khách, ứng dụng

khách tương ứng với tên miền của URL, thiết bị đầu cuối nhắc nhở người dùng thực hiện việc đồng bộ; nếu thiết bị đầu cuối không thể tìm thấy ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL, được coi rằng ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL không tồn tại, và thiết bị đầu cuối trực tiếp truy cập URL theo phương pháp đã có, nghĩa là, bằng cách sử dụng trình duyệt.

Phương pháp 2: Cơ chế vận tin giữa thiết bị đầu cuối và thị trường điện tử khiến thiết bị đầu cuối và thị trường điện tử có thể truyền thông với nhau. Thiết bị đầu cuối gửi tên miền đến thị trường điện tử, và thị trường điện tử phản hồi xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền có tồn tại hay không. Nếu ứng dụng khách tồn tại, thiết bị đầu cuối nhắc người dùng thực hiện việc cài đặt; nếu ứng dụng khách không tồn tại, thiết bị đầu cuối trực tiếp truy cập URL theo phương pháp đã có, nghĩa là, bằng cách sử dụng trình duyệt.

Phương pháp 3: Chức năng học tập được bổ sung vào thiết bị đầu cuối. Nếu ứng dụng khách tương ứng với tên miền đã được cài đặt trên thiết bị đầu cuối, hệ thao tác giữ lại thông tin về ứng dụng khách, nghĩa là, thông tin về ứng dụng khách không được xóa khi ứng dụng khách được bỏ cài đặt.

Nếu thiết bị đầu cuối phát hiện rằng ứng dụng khách tương ứng với tên miền đã được cài đặt, thiết bị đầu cuối dẫn ra thông tin được giữ lại trước đó về ứng dụng khách và nhắc nhở người dùng thực hiện việc cài đặt; nếu ứng dụng khách không được cài đặt từ trước, quy trình xử lý được thực hiện theo phương án 1 hoặc phương án 2.

Phương án 2

Fig.2 là lưu đồ của phương án 2 của phương pháp xử lý thao tác trang theo sáng chế. Phương án này mô tả phương pháp xử lý thao tác trang được đề xuất trong sáng chế từ quan điểm của ứng dụng khách. Như được thể hiện trên Fig.2, phương pháp theo phương án này bao gồm các bước:

Bước 201. Ứng dụng khách thu URL được gửi bởi hệ thao tác.

Cụ thể là, ứng dụng khách và hệ thao tác trên thiết bị đầu cuối tương tác với nhau. Sau khi thiết bị đầu cuối thu nhận URL tương ứng với tài nguyên cần

được truy cập, hệ thao tác của thiết bị đầu cuối nhận ra tên miền của URL, và khởi động ứng dụng khách tương ứng với tên miền. Nghĩa là, ứng dụng khách thu URL được gửi bởi hệ thao tác.

Cần lưu ý rằng một ứng dụng có thể tương ứng với nhiều tên miền. Ví dụ như, đối với URL của trang web Taobao, tên miền được bao gồm trong URL là taobao.com. taobao.com tương ứng với một ứng dụng Taobao, nhưng tên miền tương ứng với ứng dụng Taobao không bị giới hạn ở taobao.com và cũng có thể là taobao.com.cn, taobao.com.uk, hoặc tương tự. Thiết bị đầu cuối thu nhận URL của trang web Taobao, và hệ thao tác của thiết bị đầu cuối nhận ra rằng tên miền của URL của trang web Taobao, ví dụ như taobao.com, là một trong số các tên miền mà tương ứng với ứng dụng và được lưu trữ trên thiết bị đầu cuối từ trước. Hệ thao tác sau đó khởi động ứng dụng Taobao, và ứng dụng Taobao thu URL của trang web Taobao được gửi bởi hệ thao tác.

Bước 202. Ứng dụng khách thu nhận từ định danh nội dung được bao gồm trong URL.

Cụ thể là, sau khi ứng dụng khách thu URL, ứng dụng khách tạo ra yêu cầu truy cập theo trạng thái của ứng dụng khách và từ định danh nội dung. Ví dụ như, trạng thái của ứng dụng khách có thể là trạng thái kết hợp giữa riêng và Web (Native+Web); ví dụ như, ứng dụng khách được phát triển nhờ sử dụng công nghệ Java, nhưng sự truyền thông giữa ứng dụng khách và máy chủ mạng được tiến hành trong trạng thái Web. Trạng thái của ứng dụng khách cũng có thể là trạng thái riêng (Native); ví dụ như, ứng dụng khách được phát triển nhờ sử dụng Java, và sự truyền thông giữa ứng dụng khách và máy chủ mạng cũng có thể được tiến hành nhờ sử dụng chỉ dẫn Java. Khi trạng thái của ứng dụng khách là trạng thái kết hợp, từ định danh nội dung chính là URL; khi trạng thái của ứng dụng khách là trạng thái riêng (Native), từ định danh nội dung là thông tin quan trọng và điều kiện lọc trong URL, mà không bị giới hạn trong phương án này.

Bước 203. Ứng dụng khách gửi yêu cầu truy cập mà bao gồm từ định danh nội dung tới máy chủ mạng.

Cụ thể là, nếu trạng thái của ứng dụng khách là trạng thái kết hợp, yêu cầu truy cập chính là URL, và ứng dụng khách gửi URL tới máy chủ mạng; nếu trạng thái của ứng dụng khách là trạng thái riêng, yêu cầu truy cập là yêu cầu ứng dụng mà khớp với thông tin chính và điều kiện lọc trong URL, và trong trường hợp này, ứng dụng khách thực hiện việc ánh xạ quy trình xử lý trên thông tin chính và điều kiện lọc trong URL mà được thu nhận in bước 202 để tạo ra yêu cầu ứng dụng mà khớp với thông tin chính và điều kiện lọc, và gửi yêu cầu ứng dụng tới máy chủ mạng sử dụng chỉ dẫn Java theo cách nhận giao thức dẫn truyền siêu văn bản (Hyper Text Transfer Protocol Get, viết tắt là HTTP GET) để yêu cầu thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với thông tin chính và điều kiện lọc. Thông tin chính trong URL liên quan đến thông tin ở trong URL và biểu diễn riêng trang được hướng tới bởi URL, ví dụ như thông tin định danh (Identity, viết tắt là ID); điều kiện lọc liên quan đến trang con mà liên quan đến ID, ví dụ các ý kiến người dùng và các chi tiết sản phẩm.

Bước 204. Ứng dụng khách thu và hiển thị trang ứng dụng khách mà được phản hồi bởi máy chủ mạng và tương ứng với yêu cầu truy cập.

Cụ thể là, trang ứng dụng khách khác với trang được mở bằng cách sử dụng trình duyệt trong kỹ thuật trước đây và là trang mà khớp với màn hình của thiết bị đầu cuối. So sánh với trang được mở bằng cách sử dụng trình duyệt, trang ứng dụng khách bao gồm ít hình ảnh và ít thông tin hơn, do đó giảm thiểu tiêu thụ của lưu lượng mạng đối với người dùng.

Trong phương án này, thiết bị đầu cuối truy cập, nhờ sử dụng ứng dụng khách, URL tương ứng với tài nguyên cần được thu nhận, và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL tới người dùng, mà giảm thiểu tiêu thụ của lưu lượng mạng. Ngoài ra, trang ứng dụng khách khớp với màn hình của thiết bị đầu cuối, mà giảm thiểu các lỗi thao tác do người dùng đánh máy, và tạo điều kiện cho các trình duyệt trang của người dùng, do đó cải thiện trải nghiệm người dùng.

Dựa vào điều nêu trên, nếu ứng dụng khách sử dụng trạng thái ứng dụng riêng, việc thu nhận, bởi ứng dụng khách, từ định danh nội dung được bao gồm trong URL có thể bao gồm các bước: phân tích, bởi ứng dụng khách, URL và thu

nhận thông tin chính và điều kiện lọc trong URL.

Ngoài ra, việc gửi, bởi ứng dụng khách, yêu cầu truy cập mà bao gồm từ định danh nội dung tới máy chủ mạng bao gồm các bước: gửi, bởi ứng dụng khách tới máy chủ mạng, yêu cầu ứng dụng mà khớp với thông tin chính và điều kiện lọc trong URL.

Nếu ứng dụng khách sử dụng chế độ ứng dụng kết hợp, trong hai bước thu nhận, bởi ứng dụng khách, từ định danh nội dung được bao gồm trong URL và gửi, bởi ứng dụng khách, yêu cầu truy cập mà bao gồm từ định danh nội dung tới máy chủ mạng, URL không cần phải được phân tích và yêu cầu ứng dụng không cần phải được tạo ra; thay vào đó, URL được gửi trực tiếp đến máy chủ mạng do trạng thái này, sự truyền thông giữa ứng dụng khách và máy chủ mạng được thực hiện theo cách Web.

Phương án 3

Fig.3 là lưu đồ của phương án 3 của phương pháp xử lý thao tác trang theo sáng chế. Phương án này mô tả phương pháp xử lý thao tác trang được đề xuất trong sáng chế từ khía cạnh máy chủ mạng. Như được thể hiện trên Fig.3, phương pháp theo phương án này bao gồm các bước:

Bước 301. Máy chủ mạng thu yêu cầu truy cập mà bao gồm từ định danh nội dung và được gửi bởi ứng dụng khách, trong đó từ định danh nội dung được thu nhận bởi ứng dụng khách từ URL.

Cụ thể là, yêu cầu truy cập có thể chính là URL, và trong trường hợp này, từ định danh nội dung cũng có thể chính là URL; yêu cầu truy cập cũng có thể là yêu cầu ứng dụng mà khớp với thông tin quan trọng và điều kiện lọc trong URL, và trong trường hợp này, từ định danh nội dung là thông tin chính và điều kiện lọc trong URL. Yêu cầu ứng dụng thông thường bao gồm phím ứng dụng (App Key), dữ liệu dịch vụ, tem thời gian, và tương tự, trong đó App Key là định danh duy nhất của ứng dụng khách khi giao diện lập trình ứng dụng (Application Programming Interface, viết tắt là API) được dẫn ra, và App Key được sử dụng bởi máy chủ mạng để định danh ứng dụng khách.

Bước 302. Máy chủ mạng xác định, theo yêu cầu truy cập, trang ứng dụng khách tương ứng với yêu cầu truy cập.

Cụ thể là, sau khi thu yêu cầu truy cập được gửi bởi ứng dụng khách, máy chủ mạng gửi trang ứng dụng khách tương ứng với yêu cầu truy cập tới ứng dụng khách, khiến trang ứng dụng khách được hiển thị nhờ sử dụng ứng dụng khách.

Trang ứng dụng khách khác với trang được mở bằng cách sử dụng trình duyệt theo kỹ thuật trước đây và là trang mà khớp với màn hình của thiết bị đầu cuối. So sánh với trang được mở bằng cách sử dụng trình duyệt, trang ứng dụng khách bao gồm ít hình ảnh và ít thông tin hơn, do đó giảm thiểu tiêu thụ của lưu lượng mạng đối với người dùng.

Bước 303. Máy chủ mạng gửi trang ứng dụng khách tới ứng dụng khách.

Trong phương án này của sáng chế, thiết bị đầu cuối truy cập, nhờ sử dụng máy chủ mạng và ứng dụng khách, URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập, mà giảm thiểu tiêu thụ của lưu lượng mạng. Ngoài ra, trang ứng dụng khách khớp với màn hình của thiết bị đầu cuối, mà giảm thiểu các lỗi thao tác do đánh máy của người dùng, và tạo điều kiện cho trình duyệt trang của người dùng, do đó cải thiện trải nghiệm người dùng.

Trong một bối cảnh, ứng dụng khách có thể sử dụng chế độ ứng dụng kết hợp và việc xác định, bởi máy chủ mạng theo yêu cầu truy cập, trang ứng dụng khách tương ứng với yêu cầu truy cập bao gồm hai điều kiện sau đây:

1. Nếu URL là URL tương ứng với trang ứng dụng khách, máy chủ mạng xác định, theo URL, trang ứng dụng khách tương ứng với yêu cầu truy cập.

2. Máy chủ mạng thực hiện việc ánh xạ quy trình xử lý trên URL và xác định trang ứng dụng khách tương ứng với trang được chỉ ra bởi URL.

Trong một bối cảnh khác, ứng dụng khách sử dụng trạng thái ứng dụng riêng, và việc thu, bởi máy chủ mạng, yêu cầu truy cập mà bao gồm từ định danh nội dung và được gửi bởi ứng dụng khách bao gồm các bước: thu, bởi máy chủ mạng, yêu cầu ứng dụng được gửi bởi ứng dụng khách, trong đó yêu cầu ứng dụng khớp với thông tin chính và điều kiện lọc trong URL. Ngoài ra, việc xác

định, bởi máy chủ mạng theo yêu cầu truy cập, trang ứng dụng khách tương ứng với yêu cầu truy cập bao gồm các bước: phản hồi, bởi máy chủ mạng, trang tương ứng với yêu cầu ứng dụng tới thiết bị đầu cuối mà trên đó ứng dụng khách được cài đặt để hiển thị.

Dưới đây mô tả chi tiết các giải pháp kỹ thuật của phương pháp xử lý thao tác trang nhờ sử dụng một số phương án cụ thể.

Phương án 4

Như được thể hiện trên Fig.4, phương pháp xử lý thao tác trang được đề xuất trong phương án này của sáng chế được thực hiện bằng tương tác tín hiệu giữa người dùng, thiết bị đầu cuối (mà trên đó ứng dụng khách được cài đặt), và máy chủ mạng. Trong phương án này, ứng dụng khách được tích hợp vào thiết bị đầu cuối, và thiết bị đầu cuối có thể là điện thoại thông minh, máy tính bảng, và tương tự. Phương án này và các phương án sau đây được mô tả nhờ sử dụng điện thoại thông minh như ví dụ và là cách thực hiện cụ thể trong bối cảnh trong đó ứng dụng khách được cài đặt trên điện thoại thông minh, và người dùng thu nhận URL bằng cách ấn vào liên kết trang web. Rõ ràng rằng, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực có thể hiểu rằng phương án này và các phương án sau đây không bị giới hạn ở điện thoại thông minh. Các bước cụ thể trong phương án này là như sau đây:

Bước 401. Thu chỉ dẫn thao tác mà người dùng nhấn vào liên kết trang web.

Bước 402. Thu nhận URL và phân tích tên miền của URL.

Cụ thể là, hệ thao tác của điện thoại thông minh có thể thu nhận URL tương ứng với liên kết trang web, phân tích tên miền của URL, và phát hiện xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền có được cài đặt trên điện thoại thông minh hay không.

Hệ thao tác không thể nhận ra tên miền của URL trong kỹ thuật trước đây, nghĩa là, khi URL được cho, tên miền được bao gồm trong URL không thể được trích từ URL trong kỹ thuật trước đây. Do đó, cơ chế đã có của hệ thao tác của

điện thoại thông minh cần phải được mở rộng, khiến hệ thao tác của điện thoại thông minh có thể nhận ra tên miền của URL.

Ví dụ như, đối với liên kết URL của trang web Taobao, sau khi cơ chế của hệ thao tác được mở rộng, hệ thao tác của điện thoại thông minh có thể nhận ra rằng liên kết URL bao gồm tên miền taobao.com.

Khi ứng dụng khách đang được cài đặt trên điện thoại thông minh, ứng dụng khách đăng ký khả năng xử lý trang với hệ thao tác của điện thoại thông minh. Tập tin ứng dụng của ứng dụng khách mang tên miền mà có thể được truy cập bởi ứng dụng. Khi ứng dụng khách được cài đặt, hệ thao tác thu nhận tập tin bao gồm tên miền mà có thể được truy cập bởi ứng dụng khách. Nghĩa là, khi ứng dụng khách được cài đặt, ứng dụng khách gửi tệp đăng ký mà bao gồm thông tin tên miền tới hệ thao tác để hoàn tất việc đăng ký khả năng xử lý trang. Điện thoại thông minh lưu trữ ít nhất một tên miền tương ứng với ứng dụng khách và từ định danh của ứng dụng khách, khiến điện thoại thông minh học được rằng ứng dụng khách có thể mở trang ứng dụng khách tương ứng với tên miền của bộ định vị địa chỉ truy cập URL. Khả năng xử lý trang chỉ báo rằng ứng dụng khách có thể truy cập URL mà bao gồm tên miền tương ứng với ứng dụng khách. Ví dụ như, khi được cài đặt trong hệ thao tác Android, ứng dụng Taobao đăng ký, với hệ thao tác Android, khả năng truy cập URL mà bao gồm tên miền taobao.com.

Bước 403. Nhắc cách truy cập.

Cụ thể là, hệ thao tác của điện thoại thông minh có thể bổ sung từ định danh của ứng dụng khách tới cửa sổ hiển thị và trình diễn với người dùng từ định danh như một trong số các lựa chọn mà có thể truy cập liên kết trang web.

Bước 404. Thu chỉ dẫn thao tác mà người dùng lựa chọn để bắt đầu ứng dụng khách.

Hệ thao tác của điện thoại thông minh thu chỉ dẫn thao tác mà người dùng lựa chọn để bắt đầu ứng dụng khách.

Bước 403 và bước 404 là các bước tùy chọn, và bước 405 có thể được thực hiện ngay lập tức.

Bước 405. Bắt đầu ứng dụng khách.

Cụ thể là, hệ thao tác của điện thoại thông minh có thể gửi URL tới ứng dụng khách, và ứng dụng khách thu URL được gửi bởi hệ thao tác của điện thoại thông minh.

Hệ thao tác của điện thoại thông minh có thể khởi động ứng dụng khách trong hai cách sau đây:

Cách 1: Bước 403 và bước 404 được thực hiện tuần tự sau khi bước 402 được thực hiện.

Cách 2: Bước 405 được thực hiện ngay sau khi bước 402 được thực hiện.

Việc cách nào trong hai cách trên được sử dụng phụ thuộc vào cơ chế được sử dụng bởi hệ thao tác. Ví dụ như, trong hệ thao tác Android:

(1) nếu cơ chế dự định rõ ràng (Explicit Intent) của Android được sử dụng, hệ thao tác Android trực tiếp mở ứng dụng khách tương ứng khi người dùng nhấn vào liên kết trang web;

(2) nếu cơ chế dự định ẩn (Implicit Intent) của Android được sử dụng, hệ thao tác Android hiển thị cửa sổ tới người dùng để lựa chọn khi người dùng nhấn vào liên kết trang web.

Cụ thể là, cơ chế dự định là cấu trúc dữ liệu mà mô tả tóm tắt một thao tác cần được thực hiện, và cung cấp chức năng kết nối hai thành phần riêng trong quy trình xử lý chạy chương trình. Chương trình ứng dụng gửi loại thông tin yêu cầu đến hệ thao tác Android nhờ sử dụng cơ chế dự định, và hệ thao tác Android lựa chọn, theo nội dung thông tin yêu cầu, thành phần có thể xử lý tin nhắn yêu cầu. Ví dụ như, điện thoại Android được sử dụng để thực hiện cuộc gọi. Đối tượng dự định mà có hành vi nút gọi (CALL_BUTTON) được gửi tới hệ thao tác Android sau khi phím gọi được nhấn. Hệ thao tác Android tìm ra, theo thông tin yêu cầu và từ tệp AndroidManifest.xml mà ứng dụng được đăng ký với nó, chương trình gọi số điện thoại mà có thể xử lý thông tin yêu cầu. Khi số điện thoại được đưa vào và nút gọi được nhấn một lần nữa, chương trình gọi gửi yêu cầu dự định mà bao gồm hành động gọi (ACTION_CALL) và dữ liệu số điện

thoại đến hệ thao tác Android, và hệ thao tác Android tìm chương trình ứng dụng thích hợp để xử lý.

Dự định mà cụ thể hóa tên thành phần là dự định rõ ràng, và hệ thao tác Android trực tiếp bắt đầu thành phần đích được cụ thể hóa bởi tên thành phần để xử lý yêu cầu.

Dự định mà không cụ thể thành phần đích được gọi là dự định ẩn. Dự định ẩn không có đích rõ ràng; do đó hệ thao tác Android cần phải giúp ứng dụng tìm thành phần đích thích hợp để xử lý yêu cầu. Phương pháp cụ thể để lựa chọn cơ chế phân tích đối với loại tin nhắn dự định này là như sau đây: truy lại tất cả các bộ lọc IntentFilter mà được đăng ký với tệp AndroidManifest.xml và được sử dụng để xác định mỗi thành phần mà có thể xử lý tin nhắn dự định, và so sánh các bộ lọc với nội dung của tin nhắn dự định. Nếu nội dung của yêu cầu dự định ẩn khớp với quy tắc lọc của bộ lọc IntentFilter trong thành phần, hệ thao tác Android lựa chọn thành phần này làm thành phần đích để xử lý tin nhắn dự định ẩn.

Trong phương án này, ứng dụng khách là ứng dụng khách mà sử dụng trạng thái Native+Web. Trong trạng thái này, ví dụ như, ứng dụng khách được phát triển nhờ sử dụng công nghệ Java, nhưng sự truyền thông giữa ứng dụng khách và máy chủ mạng được tiến hành trong trạng thái Web.

Bước 406. Ứng dụng khách gửi yêu cầu truy cập mà bao gồm từ định danh nội dung tới máy chủ mạng.

Ứng dụng khách truyền thông với máy chủ mạng và gửi yêu cầu truy cập mà bao gồm từ định danh nội dung, nghĩa là, URL, tới máy chủ mạng.

Bước 407. Máy chủ mạng phân tích yêu cầu truy cập.

Sau khi thu URL được gửi bởi ứng dụng khách, máy chủ mạng phân tích URL như sau đây:

(1) nếu URL là URL tương ứng với ứng dụng khách, máy chủ mạng trực tiếp phản hồi trang ứng dụng khách tương ứng với URL tới ứng dụng khách.

(2) nếu URL không phải là URL tương ứng với ứng dụng khách, ví dụ

như, URL là URL tương ứng với máy tính cá nhân (Personal Computer, viết tắt là PC) hoặc URL tương ứng với trình duyệt điện thoại di động, máy chủ mạng thực hiện việc ánh xạ quy trình xử lý trên URL và phản hồi trang ứng dụng khách tương ứng với trang được chỉ ra bởi URL tới ứng dụng khách.

Cần lưu ý rằng trong phương án bất kỳ của sáng chế, đối với cùng một tên miền, các trang được hiển thị trên PC, trình duyệt điện thoại di động, và ứng dụng khách là khác nhau. Máy chủ mạng có thể lưu trữ một tập hợp hoặc hai tập hợp các trang của cùng một URL, mà không bị giới hạn ở đây. Ví dụ như, nếu máy chủ mạng lưu trữ một tập hợp trang, nhưng có hai tập hợp của sự phân tầng các tờ mẫu (Cascading Style Sheet, viết tắt là CSS), mà thông thường được gọi là các tờ mẫu, máy chủ mạng có thể thực hiện tự động xác định theo loại của thiết bị đầu cuối người dùng; nếu máy chủ mạng lưu trữ hai tập hợp các trang, một tập hợp đối với các trang tương ứng với PC và tập hợp còn lại đối với các trang tương ứng với trình duyệt điện thoại di động, máy chủ mạng kết thúc thực hiện việc ánh xạ trên URL theo bộ gửi của URL và phản hồi, theo loại của bộ gửi, trang so khớp bộ gửi với bộ gửi.

Bước 408. Máy chủ mạng gửi trang ứng dụng khách tới ứng dụng khách.

Bước 409. Ứng dụng khách hiển thị trang ứng dụng khách tới người dùng.

Trong phương án này của sáng chế, sau khi người dùng nhấn vào liên kết trang web, liên kết trang web được phân tích bởi tương tác tín hiệu giữa ứng dụng khách, điện thoại di động, và máy chủ mạng, và trang ứng dụng khách tương ứng với liên kết trang web được truy cập nhờ sử dụng ứng dụng khách, mà giảm thiểu tiêu thụ của lưu lượng mạng và các lỗi thao tác do đánh máy của người dùng, do đó tạo điều kiện hơn nữa trình duyệt trang của người dùng và cải thiện trải nghiệm người dùng.

Phương án 5

Như được thể hiện trên Fig.5, phương pháp xử lý thao tác trang được đề xuất trong phương án này của sáng chế được thực hiện bởi tương tác tín hiệu giữa

người dùng, ứng dụng khách, thiết bị đầu cuối, và máy chủ mạng, và thiết bị đầu cuối là điện thoại thông minh được sử dụng làm ví dụ. Phương án này là một cách thực hiện cụ thể khác trong bối cảnh trong đó ứng dụng khách được cài đặt trên điện thoại thông minh. Các bước cụ thể là như sau đây:

Bước 501 đến bước 505 là giống hệt như bước 401 đến bước 405 trong phương án 4, và chi tiết sẽ không được mô tả ở đây một lần nữa.

Bước 506. Ứng dụng khách thu URL được gửi bởi thiết bị đầu cuối và tạo ra yêu cầu ứng dụng.

Cụ thể là, trong phương án này, ứng dụng khách là ứng dụng khách mà sử dụng trạng thái ứng dụng riêng, nghĩa là, ứng dụng khách trong trạng thái riêng. Trạng thái này chỉ báo rằng ứng dụng khách được phát triển nhờ sử dụng công nghệ Java, và sự truyền thông giữa ứng dụng khách và máy chủ mạng sử dụng chỉ dẫn Java. Ví dụ như, sự truyền thông giữa ứng dụng khách và máy chủ mạng có thể được tiến hành nhờ sử dụng cách GET của giao thức dẫn truyền siêu văn bản (Hypertext Transfer Protocol, viết tắt là HTTP), nghĩa là, truyền thông được thực hiện bằng cách HTTP GET, trong đó HTTP GET thông thường được sử dụng để để thu nhận/truy vấn thông tin tài nguyên.

Trong phương án này, ứng dụng khách phân tích URL được thu, trích thông tin quan trọng và điều kiện lọc từ URL, và tạo ra, theo thông tin chính và điều kiện lọc, yêu cầu ứng dụng tương ứng với thông tin chính và điều kiện lọc. Thông tin chính có nghĩa là thông tin mà ở trong URL và trình diễn duy nhất trang được chỉ ra bởi URL, ví dụ như thông tin ID; điều kiện lọc có nghĩa là thông tin trang con mà liên quan đến ID, ví dụ như các ý kiến người dùng và các chi tiết sản phẩm. Điều kiện lọc và thông tin chính cùng với nhau xác định nội dung được bao gồm trong trang ứng dụng khách, trong đó nội dung có thể bao gồm thông tin, ví dụ như văn bản và hình ảnh.

Bước 507. Ứng dụng khách gửi yêu cầu ứng dụng tới máy chủ mạng.

Cụ thể là, trong phương án này, yêu cầu ứng dụng có nghĩa là yêu cầu ứng dụng mà được tạo ra trong bước 506 và khớp với thông tin chính và điều kiện lọc

trong URL. Ứng dụng khách thực hiện quy trình ánh xạ theo thông tin chính và điều kiện lọc trong URL mà được thu nhận trong bước 506, và tạo ra yêu cầu ứng dụng mà khớp với thông tin chính và điều kiện lọc. Yêu cầu ứng dụng là chỉ dẫn Java, nghĩa là, ứng dụng khách và máy chủ mạng trực tiếp truyền thông nhờ sử dụng chỉ dẫn Java theo cách HTTP GET.

Ứng dụng khách gửi yêu cầu ứng dụng tới máy chủ mạng theo cách HTTP GET để yêu cầu để thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với thông tin chính và điều kiện lọc trong URL.

Bước 508. Máy chủ mạng gửi trang ứng dụng khách tới ứng dụng khách.

Cần lưu ý rằng khác biệt giữa phương án này của sáng chế và phương án 4 nằm ở chỗ, trong phương án này, máy chủ mạng không cần thực hiện phân tích và ánh xạ trên yêu cầu ứng dụng nhưng trực tiếp phản hồi trang ứng dụng khách được cụ thể hóa bởi yêu cầu ứng dụng tới ứng dụng khách. Đó là do trong bước 408 trong phương án 4, ứng dụng khách truyền thông với máy chủ mạng theo cách Web, URL được gửi, và các URL của cùng một kênh tương ứng với PC, trình duyệt điện thoại di động, và ứng dụng khách là khác nhau và cần phải được phân tích. Ví dụ như, URL của cửa hàng được truy cập bởi trình duyệt Chrome trong máy tính là <http://shop68404486.taobao.com/?spm=0.0.0.0.4BGcaM>; URL của cửa hàng được truy cập bởi trình duyệt UC trên điện thoại di động là http://shop.m.taobao.com/shop/shop_index.htm?shop_id=68404486&sid=96cdb91451601574; URL của cửa hàng được truy cập bởi ứng dụng Taobao trên điện thoại di động là http://shop.m.taobao.com/shop/shop_index.htm?user_id=374476867. Có thể thấy rằng các URL khác nhau tương ứng với các cách khác nhau. Trong phương án này, yêu cầu ứng dụng được sử dụng để tiến hành truyền thông với máy chủ mạng nhờ sử dụng chỉ dẫn Java theo cách HTTP GET, và phân tích và ánh xạ không cần phải được thực hiện trên yêu cầu ứng dụng nữa.

Bước 509. Ứng dụng khách nhận trang ứng dụng khách và hiển thị trang ứng dụng khách tới người dùng.

Trong phương án này của sáng chế, sau khi người dùng nhấn vào liên kết trang web, liên kết trang web được phân tích bởi tương tác tín hiệu giữa hệ thao tác của điện thoại thông minh, ứng dụng khách được cài đặt trên điện thoại thông minh, và máy chủ mạng, và trang ứng dụng khách tương ứng với liên kết trang web được truy cập nhờ sử dụng ứng dụng khách, mà giảm thiểu tiêu thụ của lưu lượng mạng và các lỗi thao tác do đánh máy của người dùng, do đó còn tạo điều kiện hơn nữa cho trình duyệt trang của người dùng và cải thiện trải nghiệm người dùng.

Phương án 6

Dựa vào các phương án nêu trên, phương án này xem xét điều kiện trong đó ứng dụng khách không được cài đặt trên thiết bị đầu cuối, mà được mô tả dựa vào phương án 4. Như được thể hiện trên Fig.6:

Bước 601 là giống như bước 401.

Bước 602. Hệ thao tác của điện thoại thông minh thu nhận URL tương ứng với liên kết trang web, thu nhận tên miền của URL bằng cách phân tích, và phát hiện xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền có được cài đặt trên điện thoại thông minh hay không.

Nếu ứng dụng khách tương ứng với tên miền không được cài đặt trên điện thoại thông minh, điện thoại thông minh phân tích xem URL có ứng dụng khách tương ứng hay không.

Cụ thể là, việc phân tích được thực hiện theo các cách sau đây:

Cách 1: Điện thoại thông minh thực hiện việc so khớp giữa tên miền thu nhận được và danh sách ứng dụng khách được lưu trữ cục bộ. Danh sách ứng dụng khách được cung cấp bởi máy chủ (mà cụ thể có thể là máy chủ của thị trường điện tử) và thu các tên miền thông thường và thông tin về các ứng dụng khách tương ứng với các tên miền thông thường.

Nếu điện thoại thông minh thấy, trong danh sách ứng dụng khách, ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL, bước 603 được thực hiện; nếu ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL không thể tìm thấy được, được coi

rằng ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL không tồn tại, và điện thoại thông minh trực tiếp truy cập URL theo phương pháp đã có, nghĩa là, bằng cách sử dụng trình duyệt.

Cách 2: Cơ chế truy vấn được bổ sung giữa điện thoại thông minh và thị trường điện tử khiến điện thoại thông minh và thị trường điện tử có thể truyền thông với nhau. Điện thoại thông minh gửi tên miền đến thị trường điện tử, và thị trường điện tử phản hồi xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền có tồn tại hay không. Nếu ứng dụng khách tồn tại, bước 603 được thực hiện; nếu ứng dụng khách không tồn tại, điện thoại thông minh có thể truy cập trực tiếp URL theo phương pháp đã có, nghĩa là, bằng cách sử dụng trình duyệt.

Cách 3: Chức năng học tập được bổ sung vào điện thoại thông minh. Nếu ứng dụng khách tương ứng với tên miền đã được cài đặt trên điện thoại thông minh, hệ thao tác giữ lại thông tin về ứng dụng khách, nghĩa là, thông tin về ứng dụng khách không được xóa khi ứng dụng khách được bỏ cài đặt.

Nếu điện thoại thông minh phát hiện rằng ứng dụng khách tương ứng với tên miền đã được cài đặt, điện thoại thông minh dẫn ra thông tin về ứng dụng khách được thu từ trước, và bước 603 được thực hiện; nếu ứng dụng khách không được cài đặt từ trước, quy trình xử lý được thực hiện theo phương pháp trong cách 1 hoặc cách 2.

Một cách tùy chọn, phương pháp nêu trên ngoài ra có thể còn bao gồm bước:

Bước 603. Hệ thao tác của điện thoại thông minh nhắc nhở người dùng xem có cài đặt ứng dụng khách hay không.

Cụ thể là, nếu người dùng chọn cài đặt ứng dụng khách, điện thoại thông minh truyền thông với máy chủ mạng, tải chương trình cài đặt ứng dụng khách từ máy chủ mạng, thực hiện cài đặt trên điện thoại thông minh sau khi việc tải hoàn thành, và lưu trữ ít nhất một tên miền tương ứng với ứng dụng khách và từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách. Sau khi việc cài đặt được hoàn thành, hệ thao tác trực tiếp dẫn ra ứng dụng khách để truy cập URL. Đối với các

bước thao tác tiếp theo, tham chiếu được thực hiện dựa vào bước 403 đến bước 409 trong phương án 4 và bước 503 đến bước 509 trong phương án 5, và chi tiết sẽ không được mô tả ở đây một lần nữa.

Ngoài ra, khi thiết bị đầu cuối nhắc người dùng xem có cài đặt ứng dụng khách hay không, một lựa chọn, ví dụ như "Không nhắc cài đặt một lần nữa", có thể được thiết đặt. Nếu người dùng lựa chọn không cài đặt ứng dụng khách, thao tác được thực hiện theo phương pháp trong kỹ thuật trước đây, và liên kết trang web được truy cập bằng cách sử dụng trình duyệt trên điện thoại thông minh. Nếu người dùng lựa chọn không cài đặt ứng dụng khách nhưng không lựa chọn phương án, ví dụ như "Không nhắc cài đặt một lần nữa", và người dùng ấn và truy cập URL mà bao gồm tên miền trang web lần tiếp theo, điện thoại thông minh tiếp tục nhắc người dùng với lựa chọn hỏi xem có cài đặt ứng dụng khách hay không. Nếu người dùng lựa chọn không cài đặt ứng dụng khách và lựa chọn khả năng, ví dụ như "Không nhắc cài đặt một lần nữa", điện thoại thông minh truy cập URL bằng cách sử dụng trình duyệt theo phương pháp trong kỹ thuật trước đây, và truy cập, khi người dùng ấn và truy cập URL mà bao gồm tên miền trang web lần tiếp theo, URL bằng cách sử dụng trình duyệt theo mặc định, và không nhắc người dùng xem có cài đặt ứng dụng khách nữa hay không.

Trong phương án này của sáng chế, khi ứng dụng khách tương ứng với liên kết trang web không được cài đặt trên điện thoại thông minh, người dùng lựa chọn độc lập xem có cài đặt ứng dụng khách hay không, khiến người dùng ngoài ra có thể quyết định độc lập xem có sử dụng trình duyệt hoặc ứng dụng khách để truy cập liên kết trang web hay không, mà cung cấp nhiều lựa chọn người dùng hơn.

Phương án 7

Khác biệt giữa phương án này và phương án nêu trên nằm ở chỗ phương án này xem xét đến điều kiện trong đó ứng dụng khách không thể mở trang tương ứng với URL. Sau khi máy chủ mạng thu URL hoặc yêu cầu ứng dụng được gửi bởi ứng dụng khách, phương pháp xử lý được thực hiện khi trang ứng dụng khách tương ứng không thể được tìm thấy trên máy chủ mạng có thể bao gồm

riêng:

Trong một bối cảnh ứng dụng, ứng dụng khách sử dụng trạng thái Native+Web, nghĩa là, ứng dụng khách tương ứng trong phương án 4 của sáng chế. Trong bối cảnh ứng dụng này, khác biệt giữa phương án này và phương án 4 là như sau đây:

Sau khi máy chủ mạng thu URL được gửi bởi ứng dụng khách và phân tích URL, máy chủ mạng tìm ra rằng trang ứng dụng khách tương ứng với URL không tồn tại trên máy chủ mạng, nhưng máy chủ mạng lưu trữ trang của URL tương ứng với PC hoặc trang của URL tương ứng với trình duyệt. Trong trường hợp này, máy chủ mạng phản hồi, tới khách hàng, phản hồi mà trang ứng dụng khách tương ứng với URL không thể được tìm thấy.

Sau khi thu phản hồi, được phản hồi bởi máy chủ mạng, mà trang ứng dụng khách tương ứng với URL không thể được tìm thấy, ứng dụng khách nhắc nhở điện thoại thông minh để truy cập URL nhờ sử dụng trình duyệt mặc định. Ngoài ra, điện thoại thông minh truy cập URL bằng cách dẫn ra trình duyệt mặc định.

Nếu máy chủ mạng tìm thấy, sau khi phân tích URL, mà trang ứng dụng khách tương ứng với URL không tồn tại trên máy chủ mạng, và kênh của URL tương ứng với PC và kênh của URL tương ứng với trình duyệt không tồn tại trên máy chủ mạng, nghĩa là, không có kênh tương ứng với URL nào tồn tại, máy chủ mạng phản hồi phản hồi lỗi tới ứng dụng khách, và ứng dụng khách chỉ báo tới người dùng rằng kênh không tồn tại.

Trong một bối cảnh ứng dụng khác, ứng dụng khách sử dụng trạng thái riêng, nghĩa là, ứng dụng khách tương ứng trong phương án 5 của sáng chế. Trong trường hợp này, khác biệt giữa phương án này và phương án nêu trên là như sau đây:

Sau khi thu yêu cầu ứng dụng được gửi bởi ứng dụng khách, máy chủ mạng không thể tìm thấy trang ứng dụng khách tương ứng với yêu cầu ứng dụng trên máy chủ mạng và do đó trả lại phản hồi lỗi tới ứng dụng khách. Sau khi thu

phản hồi lỗi được phản hồi bởi máy chủ mạng, ứng dụng khách nhắc điện thoại thông minh để truy cập URL nhờ sử dụng trình duyệt mặc định.

Trong phương án này, thông tin mà trang tương ứng với liên kết trang web không được lưu trữ trong phía máy chủ mạng được phản hồi để thông báo người dùng về điều kiện xử lý sau khi người dùng nhấn vào liên kết trang web, khiến người dùng có thể truy cập liên kết trang web theo cách khác, do đó cải thiện hiệu quả xử lý trang web và tăng cường trải nghiệm người dùng.

Phương án 8

Fig.7 là sơ đồ kết cấu của phương án 1 của thiết bị xử lý thao tác trang theo sáng chế. Thiết bị xử lý thao tác trang trong phương án này của sáng chế có thể được tích hợp vào thiết bị đầu cuối. Như được thể hiện trên Fig.7, thiết bị xử lý trang trong phương án này bao gồm môđun thu nhận 701, môđun phát hiện 702, và môđun xử lý 703.

Môđun thu nhận 701 được tạo cấu hình để thu nhận URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập; môđun phát hiện 702 được tạo cấu hình để phát hiện xem tên miền được lưu trữ có bao gồm tên miền tương ứng với URL hay không; môđun xử lý 703 được tạo cấu hình để: nếu môđun phát hiện 702 phát hiện rằng tên miền được lưu trữ bao gồm tên miền tương ứng với URL, khởi động ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL để thu nhận và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL.

Thiết bị xử lý thao tác trang trong phương án này có thể được sử dụng để thực hiện các giải pháp kỹ thuật trong các phương án xử lý thao tác trang bất kỳ nêu trên. Các nguyên tắc thực hiện và các hiệu quả kỹ thuật trong phương án này là tương tự như trong các phương án phương pháp, và chi tiết sẽ không được mô tả ở đây một lần nữa.

Ngoài ra, môđun thu nhận 701 có thể thu nhận riêng URL mà tương ứng với tài nguyên cần được truy cập và được đưa vào bởi người dùng; hoặc môđun thu nhận 701 thu nhận riêng, bằng việc quét mã hai chiều, URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập; hoặc môđun thu nhận 701 thu nhận riêng, từ một thiết

bị khác nhờ sử dụng truyền thông trường gần, URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập.

Dựa vào điều nêu trên, môđun phát hiện 702 so sánh riêng từng ký tự trong URL theo thông tin tên miền được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu và trích tên miền cấp hai từ URL để thu nhận tên miền của URL; hoặc trích tên miền cấp hai từ URL theo dấu phân cách trong URL để thu nhận tên miền của URL; và xác định xem môđun phát hiện 702 có lưu trữ tên miền hay không.

Ngoài ra, việc khởi động ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL để thu nhận và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL bao gồm các bước: bắt đầu ứng dụng khách và gửi URL tới ứng dụng khách, khiến ứng dụng khách gửi yêu cầu đến máy chủ mạng để thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với URL và hiển thị trang ứng dụng khách; hoặc môđun xử lý 703 được tạo cấu hình riêng để: trình diễn với người dùng từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách như một lựa chọn có thể được sử dụng để mở tài nguyên cần được truy cập, và sau khi người dùng lựa chọn từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách, bắt đầu ứng dụng khách và gửi URL tới ứng dụng khách, khiến ứng dụng khách gửi yêu cầu đến máy chủ mạng để thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với URL và hiển thị trang ứng dụng khách.

Ngoài ra, dựa vào Fig.7, như được thể hiện trên Fig.8, thiết bị có thể còn bao gồm: môđun xác định 801. Môđun xác định 801 được tạo cấu hình để xác định xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL có được cài đặt hay không; môđun xử lý 703 còn được tạo cấu hình để: nếu ứng dụng khách không được cài đặt, cài đặt ứng dụng khách và lưu trữ ít nhất một tên miền tương ứng với ứng dụng khách và từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách.

Ngoài ra, môđun xác định 801 được tạo cấu hình riêng để: thực hiện việc so khớp giữa tên miền tương ứng với URL và danh sách ứng dụng khách được lưu trữ cục bộ; nếu việc so khớp thành công, xác định rằng ứng dụng khách được cài đặt; và nếu việc so khớp không thành công, xác định rằng ứng dụng khách không được cài đặt.

Ngoài ra, môđun xử lý 703 ngoài ra có thể còn được tạo cấu hình để gửi tên miền tương ứng với URL tới máy chủ, để máy chủ phản hồi xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền có tồn tại hay không; và việc cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách cụ thể bao gồm các bước: cài đặt ứng dụng khách tương ứng với tên miền nếu ứng dụng khách đang tồn tại.

Phương án 9

Fig.9 là sơ đồ kết cấu của phương án 1 của thiết bị đầu cuối theo sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.9, thiết bị đầu cuối bao gồm: bộ nhớ 91 và bộ xử lý 92.

Bộ nhớ 91 được tạo cấu hình để lưu trữ tên miền tương ứng với ứng dụng khách được cài đặt trên thiết bị đầu cuối. Bộ xử lý 92 được tạo cấu hình để: thu nhận URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập; phát hiện xem tên miền được lưu trữ trong bộ nhớ 91 có bao gồm tên miền tương ứng với URL hay không; và nếu phát hiện được rằng tên miền được lưu trữ bao gồm tên miền tương ứng với URL, khởi động ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL để thu nhận và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL.

Thiết bị đầu cuối có thể thực hiện các phương án phương pháp nêu trên, các nguyên tắc thực hiện trong phương án này là tương tự như trong các phương án phương pháp nêu trên, và chi tiết sẽ không được mô tả ở đây một lần nữa.

Trong phương án này, thiết bị đầu cuối mở tài nguyên cần được truy cập, ví dụ như liên kết trang web, nhờ sử dụng ứng dụng khách, và hiển thị trang ứng dụng khách trên phía thiết bị đầu cuối. Trang ứng dụng khách khác với trang thông thường được mở bằng cách sử dụng trình duyệt, và lượng thông tin được bao gồm trong trang ứng dụng khách, ví dụ như hình ảnh và văn bản, là ít hơn khi được bao gồm trong trang được mở bằng cách sử dụng trình duyệt, do đó giảm thiểu tiêu thụ của lưu lượng mạng và tạo điều kiện cho các thao tác người dùng và trình duyệt trang; phong trang ứng dụng khách lớn hơn phong trên trang được mở bằng cách sử dụng trình duyệt, do đó giảm thiểu các lỗi thao tác và cải thiện trải nghiệm người dùng.

Dựa vào phương án được thể hiện trên Fig.9, thiết bị đầu cuối có thể còn bao gồm: kết hợp bất kỳ của thiết bị đầu vào 93, và bộ thu truyền thông trường gần 94, và thiết bị thu nhận hình ảnh 95. Thiết bị đầu vào 93 được tạo cấu hình để thu URL mà tương ứng với tài nguyên cần được truy cập và được đưa vào bởi người dùng và gửi URL tới bộ xử lý 92. Bộ thu truyền thông trường gần 94 được tạo cấu hình để thu, nhờ sử dụng truyền thông trường gần, URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập và gửi URL tới bộ xử lý 92. Thiết bị thu nhận hình ảnh 95 được tạo cấu hình để thu nhận hình ảnh mã hai chiều và gửi hình ảnh mã hai chiều tới bộ xử lý 92, và trong trường hợp này, bộ xử lý 92 còn được tạo cấu hình để phân tích hình ảnh mã hai chiều để thu nhận URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập. Thiết bị đầu vào 93 ở đây có thể là bàn phím, màn hình cảm ứng, thiết bị nhận biết cử chỉ, hoặc bất cứ thiết bị khác mà có thể được sử dụng để đưa chỉ dẫn vào thiết bị đầu cuối. Truyền thông trường gần bao gồm tiêu chuẩn truyền thông phạm vi ngắn, ví dụ như định dạng tần số vô tuyến (RFID), Bluetooth, và ZigBee. Thiết bị thu nhận hình ảnh 96 có thể là thiết bị mà được sử dụng để thu nhận hình ảnh, ví dụ như máy quay phim hoặc máy quét chẳng hạn.

Việc phát hiện xem tên miền được lưu trữ có bao gồm tên miền tương ứng với URL hay không có thể bao gồm cụ thể các bước: so sánh từng ký tự trong URL theo thông tin tên miền được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu và trích tên miền cấp hai từ URL để thu nhận tên miền của URL; hoặc trích tên miền cấp hai từ URL theo dấu phân cách trong URL để thu nhận tên miền của URL; và xác định xem thiết bị đầu cuối có lưu trữ tên miền hay không, trong đó tên miền bao gồm ít nhất tên miền cấp hai.

Ngoài ra, việc khởi động ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL để thu nhận và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL bao gồm các bước: bắt đầu ứng dụng khách và gửi URL tới ứng dụng khách, khiến ứng dụng khách gửi yêu cầu đến máy chủ mạng để thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với URL và hiển thị trang ứng dụng khách; hoặc trình diễn với người dùng từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách như một lựa chọn có thể được sử dụng để mở tài nguyên cần được truy cập, và sau khi người dùng lựa

chọn từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách, bắt đầu ứng dụng khách và gửi URL tới ứng dụng khách, khiến ứng dụng khách gửi yêu cầu đến máy chủ mạng để thu nhận trang ứng dụng khách tương ứng với URL và hiển thị trang ứng dụng khách.

Một cách tùy chọn, bộ xử lý 92 ngoài ra có thể còn được tạo cấu hình để: xác định xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL có được cài đặt hay không; và nếu ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL không được cài đặt, cài đặt ứng dụng khách và lưu trữ ít nhất một tên miền tương ứng với ứng dụng khách và từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách.

Ngoài ra, việc xác định xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL có được cài đặt hay không bao gồm các bước: thực hiện việc so khớp giữa tên miền tương ứng với URL và danh sách ứng dụng khách được lưu trữ cục bộ; nếu việc so khớp thành công, xác định rằng ứng dụng khách được cài đặt trên thiết bị đầu cuối; và nếu việc so khớp không thành công, xác định rằng ứng dụng khách không được cài đặt trên thiết bị đầu cuối.

Ngoài ra, bộ xử lý 92 còn được tạo cấu hình để gửi tên miền tương ứng với URL tới máy chủ, để máy chủ phản hồi xem ứng dụng khách tương ứng với ứng dụng khách có tồn tại hay không; và việc cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách cụ thể bao gồm các bước:

cài đặt ứng dụng khách tương ứng với tên miền nếu ứng dụng khách tồn tại.

Trong một số phương án được đề xuất trong sáng chế, cần phải hiểu rằng các phương án và thiết bị được bộc lộ có thể được sử dụng theo các cách khác nhau. Ví dụ như, các phương án thiết bị được mô tả chỉ đơn thuần là ví dụ. Ví dụ như, sự phân chia đơn vị hoặc môđun chỉ đơn thuần là sự phân chia chức năng logic và có thể có sự phân chia khác trong cách thực hiện thực tế. Ví dụ như, các đơn vị hoặc các môđun có thể được kết hợp hoặc được tích hợp vào trong một hệ thống khác, hoặc một số đặc tính có thể được bỏ qua hoặc không được thực hiện. Ngoài ra, các bộ ghép nối lẫn nhau được thảo luận hoặc được hiển thị hoặc các

kết nối truyền thông có thể được thực hiện thông qua một số giao diện. Trong các kết nối không trực tiếp hoặc các kết nối truyền thông giữa các thiết bị hoặc các môđun có thể được sử dụng hình thức điện, cơ khí hoặc các hình thức khác.

Các môđun được mô tả như các phần độc lập có thể hoặc có thể không tách biệt vật lý, và các phần được hiển thị như các môđun có thể hoặc có thể không phải là các môđun vật lý, có thể được đặt ở một vị trí, hoặc có thể được phân bố trên nhiều đơn vị mạng. Một số hoặc tất cả các môđun có thể được lựa chọn theo nhu cầu thực tế để đạt được các mục tiêu của các giải pháp của các phương án.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực cần hiểu rằng tất cả hoặc một số bước của các phương án phương pháp có thể được thực hiện bởi chương trình hướng dẫn phần cứng liên quan. Chương trình có thể được lưu trữ trong phương tiện lưu trữ đọc được bởi máy tính. Khi chạy chương trình, các bước của các phương án phương pháp được thực hiện. Phương tiện lưu trữ nêu trên bao gồm: phương tiện bất kỳ mà có thể lưu trữ mã chương trình, ví dụ như ROM, RAM, đĩa từ, hoặc đĩa quang.

Cuối cùng, cần lưu ý rằng các phương án nêu trên chỉ đơn thuần nhằm mục đích mô tả các giải pháp kỹ thuật của sáng chế, mà không giới hạn sáng chế. Mặc dù sáng chế được mô tả chi tiết dựa vào các phương án nêu trên, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực cần hiểu rằng họ vẫn có thể thực hiện các cải biến với các giải pháp kỹ thuật được mô tả trong các phương án nêu trên hoặc thực hiện sự thay thế tương đương với một số hoặc tất cả các đặc điểm kỹ thuật của nó, mà không trệch khỏi phạm vi của các giải pháp kỹ thuật của các phương án của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp xử lý thao tác trang bao gồm các bước:

thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối, bộ định vị tài nguyên đồng nhất (uniform resource locator, viết tắt là URL) tương ứng với tài nguyên cần được truy cập;

phát hiện, bởi thiết bị đầu cuối, xem tên miền được lưu trữ bao gồm tên miền tương ứng với URL hay không; và

nếu tên miền được lưu trữ bao gồm tên miền tương ứng với URL, khởi động, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL thay cho trình duyệt để thu nhận và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL,

trong đó trước khi khởi động, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL thay cho trình duyệt để thu nhận và hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL, phương pháp còn bao gồm:

xác định, bởi thiết bị đầu cuối, xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL được cài đặt hay không; và

nếu ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL không được cài đặt, thì cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách và lưu trữ ít nhất một tên miền tương ứng với ứng dụng khách và từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách,

trong đó trước khi cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách, phương pháp còn bao gồm các bước:

gửi, bởi thiết bị đầu cuối, tên miền tương ứng với URL đến máy chủ, sao cho máy chủ phản hồi xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền tồn tại hay không; và

bước cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách cụ thể bao gồm:

cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách tương ứng với tên miền nếu ứng dụng khách tồn tại.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phát hiện, bởi thiết bị đầu cuối, xem tên miền được lưu trữ bao gồm tên miền tương ứng với URL hay không bao gồm:

so sánh, bởi thiết bị đầu cuối, từng ký tự trong URL theo thông tin tên miền

được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu và trích ra tên miền cấp hai từ URL để thu được tên miền của URL; hoặc trích ra tên miền cấp hai từ URL theo dấu phân cách trong URL để thu được tên miền của URL; và

xác định, bởi thiết bị đầu cuối, xem thiết bị đầu cuối có lưu trữ tên miền hay không, trong đó:

tên miền bao gồm ít nhất tên miền cấp hai.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó xác định, bởi thiết bị đầu cuối, xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL được cài đặt hay không bao gồm:

thực hiện việc so khớp, bởi thiết bị đầu cuối, giữa tên miền tương ứng với URL và danh sách ứng dụng khách được lưu trữ cục bộ; nếu việc so khớp là thành công, xác định rằng ứng dụng khách được cài đặt trên thiết bị đầu cuối; và nếu việc so khớp là không thành công, xác định rằng ứng dụng khách không được cài đặt trên thiết bị đầu cuối.

4. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 3, trong đó thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối, URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập bao gồm:

thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối, URL mà tương ứng với tài nguyên cần được truy cập và được nhập vào bởi người sử dụng; hoặc

thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối bằng cách quét mã hai chiều, URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập; hoặc

thu nhận, bởi thiết bị đầu cuối từ thiết bị khác nhờ sử dụng truyền thông trường gần (Near Field Communication), URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập.

5. Thiết bị đầu cuối bao gồm:

bộ nhớ, được tạo cấu hình để lưu trữ tên miền tương ứng với ứng dụng khách được cài đặt trên thiết bị đầu cuối; và

bộ xử lý, được tạo cấu hình để: thu nhận bộ định vị tài nguyên đồng nhất (URL) tương ứng với tài nguyên cần được truy cập; phát hiện xem tên miền được lưu trữ bao gồm tên miền tương ứng với URL hay không; và nếu được phát hiện là tên miền được lưu trữ bao gồm tên miền tương ứng với URL, khởi động ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL thay cho trình duyệt để thu nhận và

hiển thị trang ứng dụng khách tương ứng với URL,

trong đó bộ xử lý còn được tạo cấu hình để: xác định xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL được cài đặt hay không; và nếu ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL không được cài đặt, cài đặt ứng dụng khách và lưu trữ ít nhất một tên miền tương ứng với ứng dụng khách và từ định danh và/hoặc biểu tượng của ứng dụng khách,

trong đó:

bộ xử lý còn được tạo cấu hình để gửi tên miền tương ứng với URL đến máy chủ, sao cho máy chủ phản hồi xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền tồn tại hay không; và

cài đặt, bởi thiết bị đầu cuối, ứng dụng khách cụ thể bao gồm:

cài đặt ứng dụng khách tương ứng với tên miền nếu ứng dụng khách tồn tại.

6. Thiết bị đầu cuối theo điểm 5, trong đó phát hiện xem tên miền được lưu trữ bao gồm tên miền tương ứng với URL hay không cụ thể bao gồm:

so sánh từng ký tự trong URL theo tên miền được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu và trích ra tên miền cấp hai từ URL để thu được tên miền của URL; hoặc trích ra tên miền cấp hai từ URL theo dấu phân cách trong URL để thu được tên miền của URL; và

xác định xem thiết bị đầu cuối có lưu trữ tên miền hay không, trong đó:

tên miền bao gồm ít nhất tên miền cấp hai.

7. Thiết bị đầu cuối theo điểm 5, trong đó xác định xem ứng dụng khách tương ứng với tên miền của URL được cài đặt hay không bao gồm:

thực hiện việc so khớp giữa tên miền tương ứng với URL và danh sách ứng dụng khách được lưu trữ cục bộ; nếu việc so khớp là thành công, xác định rằng ứng dụng khách được cài đặt trên thiết bị đầu cuối; và nếu việc so khớp không thành công, xác định rằng ứng dụng khách không được cài đặt trên thiết bị đầu cuối.

8. Thiết bị đầu cuối theo điểm bất kỳ trong số các điểm 5 đến 7, thiết bị này còn bao gồm:

thiết bị đầu vào, được tạo cấu hình để thu URL mà tương ứng với tài nguyên

cần được truy cập và được nhập vào bởi người sử dụng và gửi URL đến bộ xử lý; hoặc

bộ thu truyền thông trường gần, được tạo cấu hình để thu URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập bằng cách sử dụng truyền thông trường gần và gửi URL đến bộ xử lý.

9. Thiết bị đầu cuối theo điểm bất kỳ trong số các điểm 5 đến 8, thiết bị này còn bao gồm:

thiết bị thu nhận hình ảnh, được tạo cấu hình để thu nhận hình ảnh mã hai chiều và gửi hình ảnh mã hai chiều đến bộ xử lý, trong đó:

bộ xử lý còn được tạo cấu hình để phân tích hình ảnh mã hai chiều để thu được URL tương ứng với tài nguyên cần được truy cập.

10. Phương tiện đọc được bởi máy tính, khác biệt ở chỗ phương tiện lưu trữ chương trình máy tính để thực hiện phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 4.

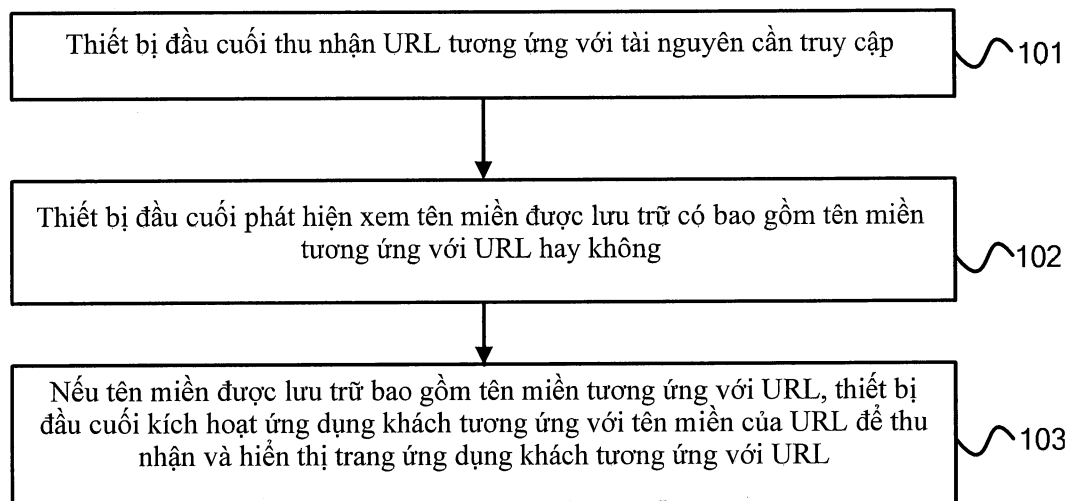


FIG. 1

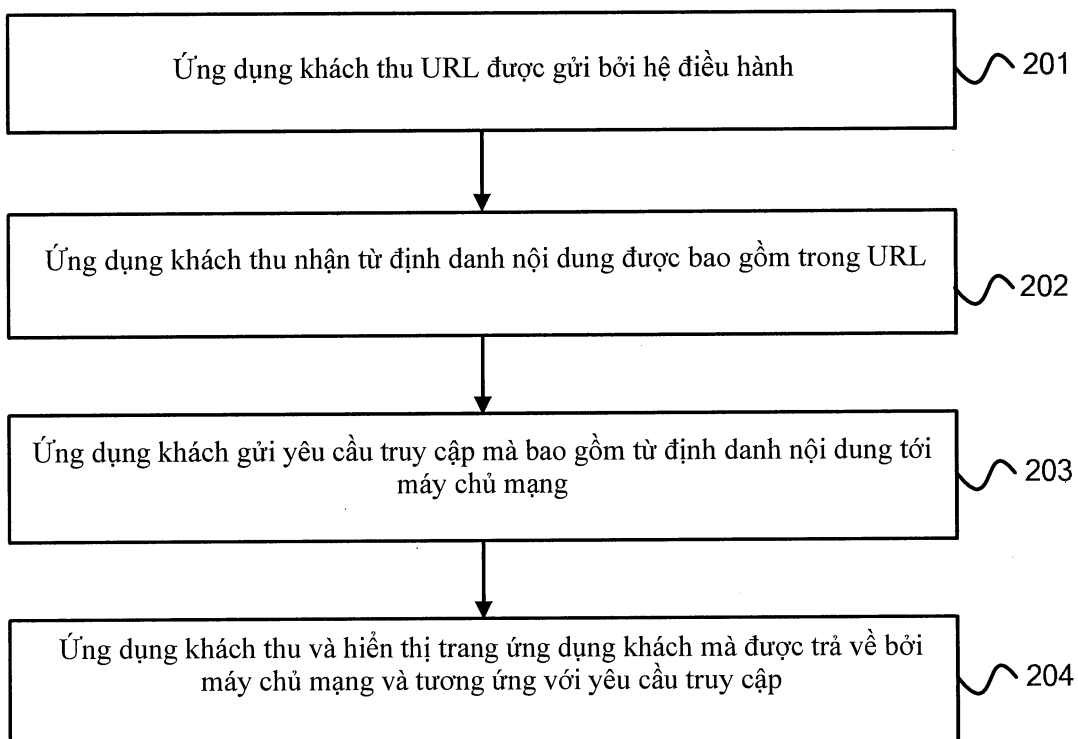


FIG. 2

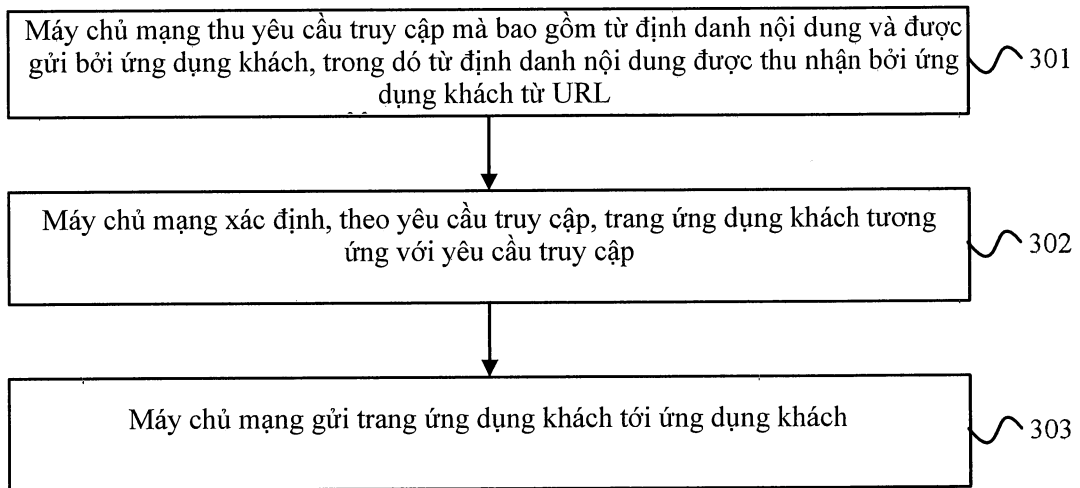


FIG. 3

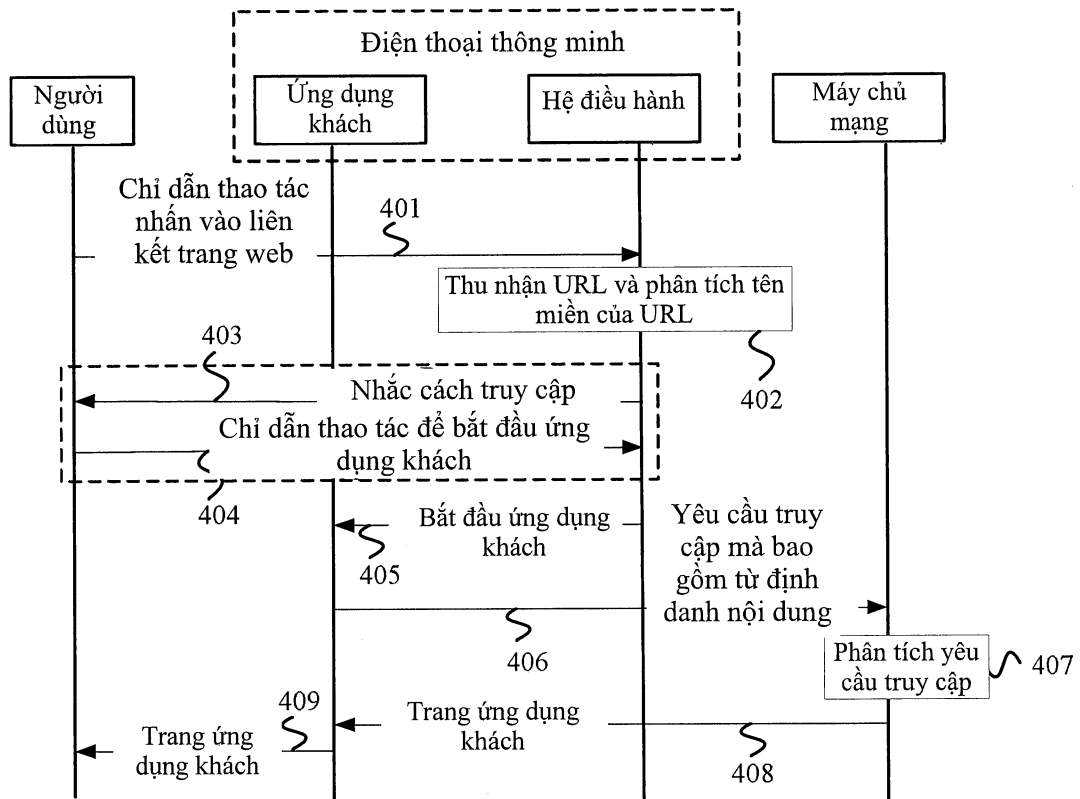


FIG. 4

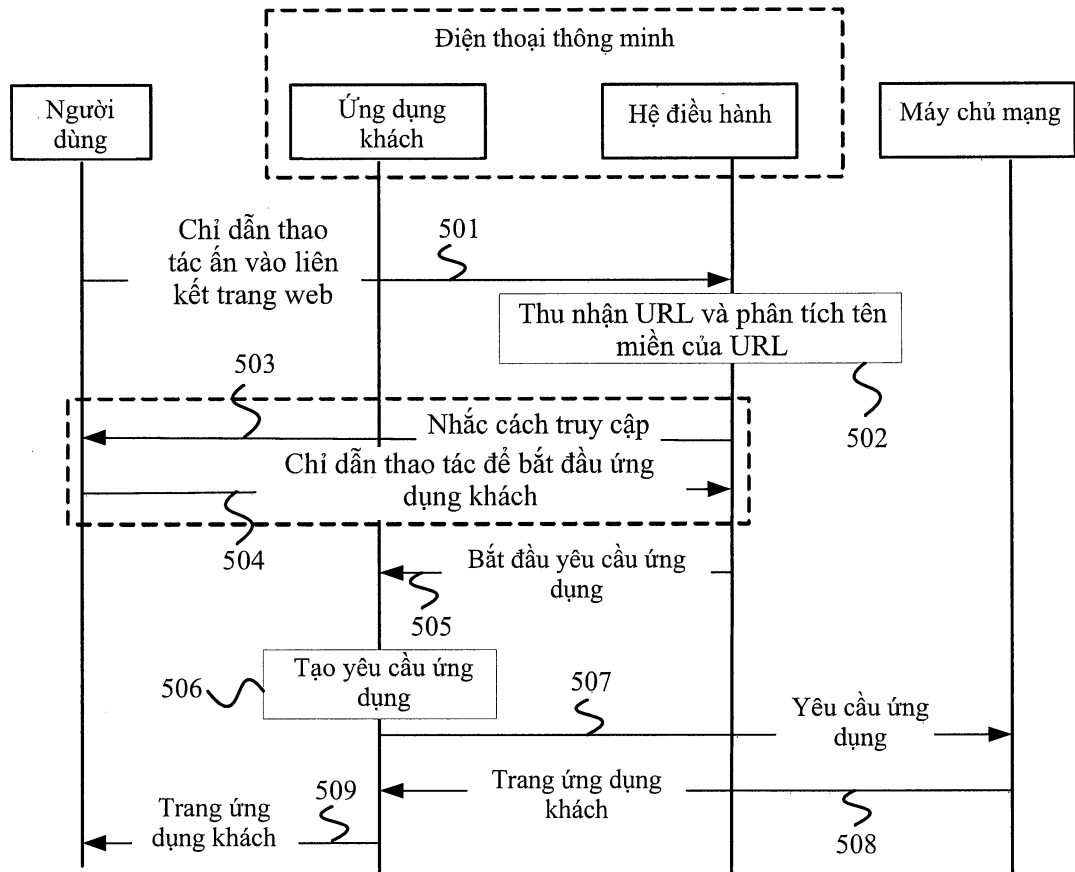


FIG. 5

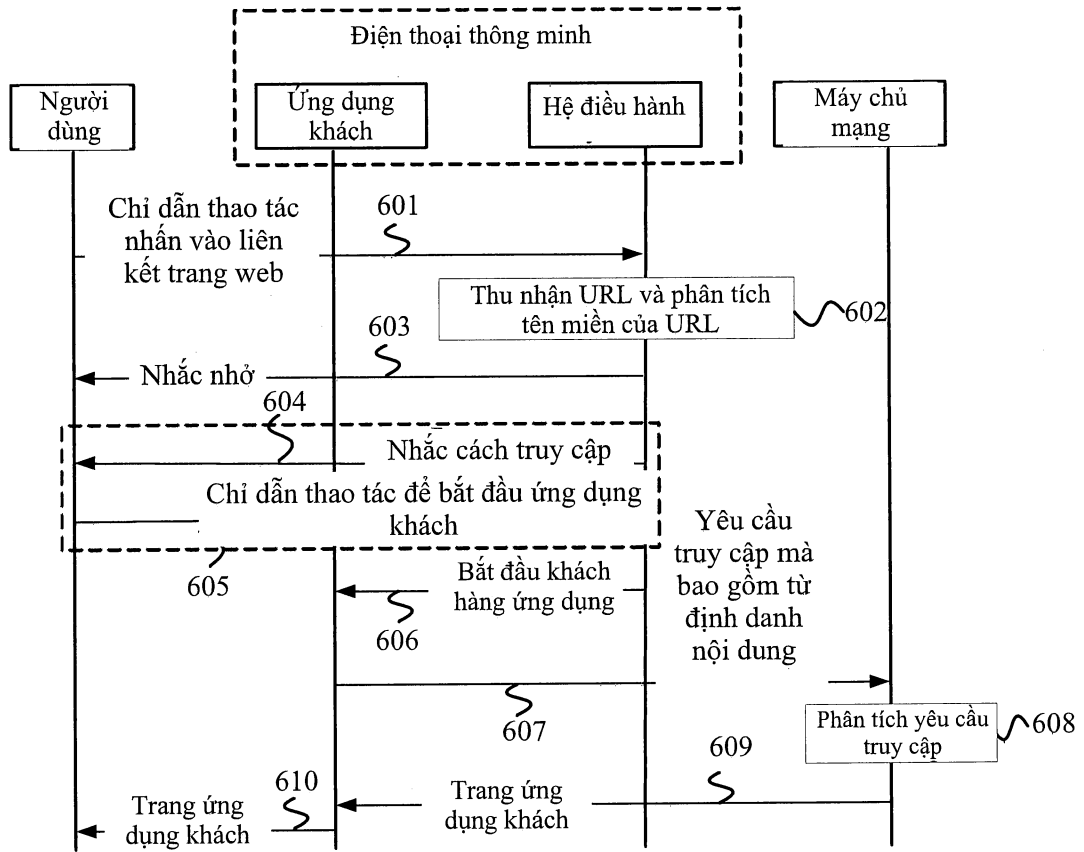


FIG. 6

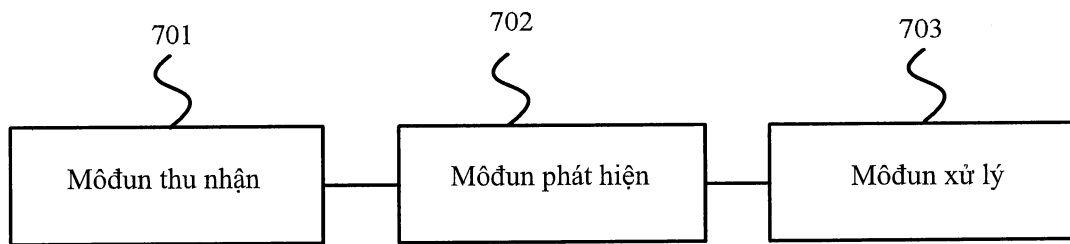


FIG. 7

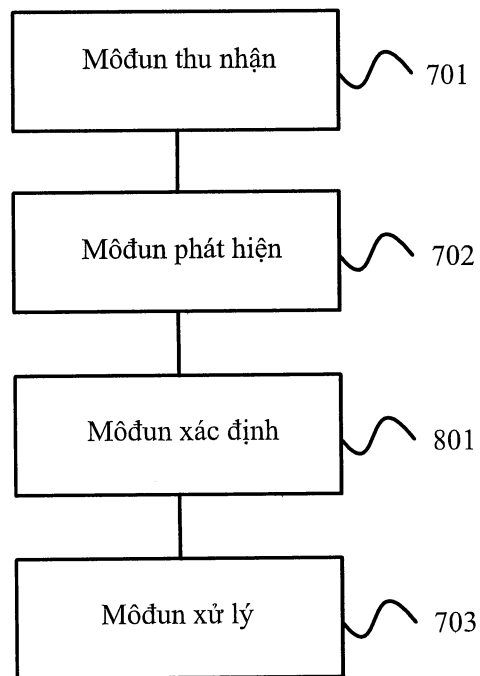


FIG. 8

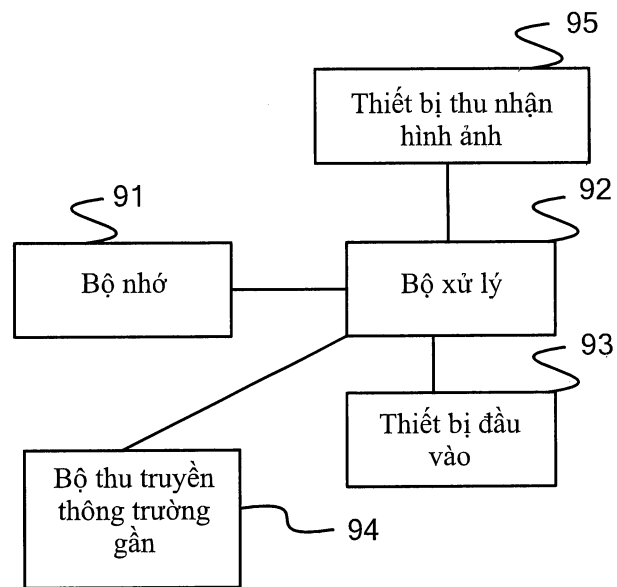


FIG. 9