



(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)



1-0038679

(51)^{2020.01} G06F 3/0481; H04M 1/725

(13) B

(21) 1-2020-06193

(22) 03/04/2018

(86) PCT/CN2018/081786 03/04/2018

(87) WO2019/183997 03/10/2019

(30) 201810265839.6 28/03/2018 CN

(45) 26/02/2024 431

(43) 25/12/2020 393

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

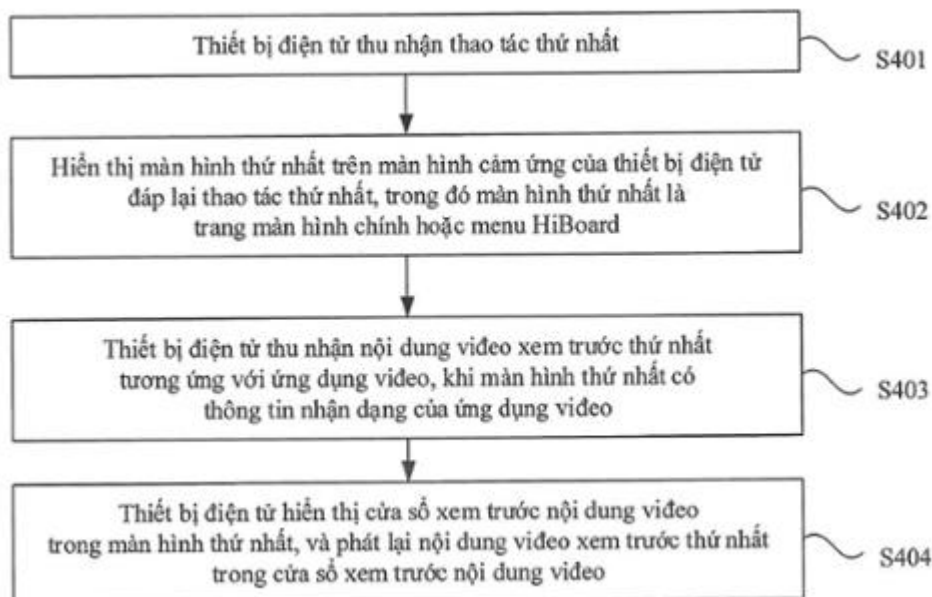
Huawei Administration Building, Bantian, Longgang District, Shenzhen, Guangdong
518129, P. R. China

(72) WENG, Xinyu (CN).

(74) Công ty Luật TNHH WINCO (WINCO LAW FIRM)

(54) PHƯƠNG PHÁP XEM TRƯỚC NỘI DUNG VIDEO, THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ VÀ VẬT GHI ĐỌC ĐƯỢC BẰNG MÁY TÍNH

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp xem trước nội dung video, thiết bị điện tử và vật ghi đọc được bằng máy tính, sáng chế liên quan đến lĩnh vực thiết bị điện tử và giải quyết các vấn đề là người dùng có thể xem trước nội dung liên quan đến dữ liệu video chỉ bằng cách thực hiện một loạt thao tác trên thiết bị điện tử và hiệu quả sử dụng của thiết bị điện tử ở mức thấp. Giải pháp cụ thể là: thiết bị điện tử thu nhận thao tác thứ nhất, và hiển thị giao diện thứ nhất trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử đáp lại thao tác thứ nhất, trong đó giao diện thứ nhất có thể là trang màn hình chính hoặc màn hình trợ lý thông minh (Negative Screen); và khi giao diện thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất, thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất, hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trên giao diện thứ nhất, và phát lại nội dung video xem trước thứ nhất thu được trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến lĩnh vực thiết bị điện tử, và cụ thể là, sáng chế đề cập đến phương pháp xem trước nội dung video, thiết bị điện tử và vật ghi đọc được bằng máy tính.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự phát triển nhanh chóng của các công nghệ đa phương tiện, số lượng loại ứng dụng video được sử dụng để phát lại nội dung video ngày càng tăng lên, và các chức năng ngày càng mạnh hơn. Ngoài ra, với sự phổ biến nhanh chóng của các thiết bị điện tử (như máy điện thoại thông minh và máy tính dạng bảng), người dùng ngày càng có xu hướng cài đặt ứng dụng video vào thiết bị điện tử, để xem, vào mọi lúc và ở mọi nơi, phim, các chương trình truyền hình (Television, TV), chương trình giải trí, và các chương trình khác mà người dùng quan tâm.

Theo giải pháp kỹ thuật đã biết, nội dung liên quan đến dữ liệu video xem trước được hiển thị cho người dùng sau khi người dùng mở ứng dụng video. Ví dụ, người dùng mở màn hình nền của máy điện thoại di động, và gõ vào biểu tượng của ứng dụng video được hiển thị trên màn hình nền, để mở ứng dụng video. Trong trường hợp này, ứng dụng video có thể hiển thị nội dung liên quan đến dữ liệu video xem trước được giới thiệu trên trang màn hình chính. Có thể hiểu rằng nội dung liên quan đến dữ liệu video để xem trước có thể được xem chỉ sau khi người dùng thực hiện một loạt thao tác trên thiết bị điện tử. Do đó, các thao tác nêu trên làm giảm đáng kể hiệu quả sử dụng của thiết bị điện tử.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế này đề xuất phương pháp xem trước nội dung video và thiết bị điện tử, để giải quyết vấn đề là hiệu quả sử dụng của thiết bị điện tử ở mức thấp vì nội dung liên quan đến dữ liệu video có thể được xem trước chỉ sau khi người dùng thực hiện một loạt thao tác trên thiết bị điện tử.

Để đạt được mục đích nêu trên, các giải pháp kỹ thuật sau đây được sử dụng trong

sáng chế này.

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, sáng chế đề xuất phương pháp xem trước nội dung video. Phương pháp này có thể được thực hiện ở thiết bị điện tử có màn hình cảm ứng. Phương pháp này có thể bao gồm các bước: thu nhận, bằng thiết bị điện tử, thao tác thứ nhất; hiển thị màn hình cạnh bên trái trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử đáp lại thao tác thứ nhất thu được; xác định, bằng thiết bị điện tử, rằng ứng dụng video thứ nhất có quyền được phép truy nhập mục tiêu, khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình cạnh bên trái có biểu tượng của ứng dụng video thứ nhất, trong đó quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, khi ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước; thu nhận, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất; bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất vào màn hình cạnh bên trái, và phát lại nội dung video xem trước thứ nhất thu được trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất được bổ sung; thu nhận, bằng thiết bị điện tử, thao tác thứ hai; đóng, bằng thiết bị điện tử, đáp lại thao tác thứ hai, cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong màn hình cạnh bên trái, và hiển thị trang màn hình chính trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử; và hiển thị lại, bằng thiết bị điện tử, cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong vùng trống của trang màn hình chính khi trang màn hình chính có biểu tượng của ứng dụng video thứ nhất và biểu tượng của ứng dụng video thứ hai, và tiếp tục phát lại nội dung video xem trước thứ nhất, trong đó vùng trống là vùng không có phần tử điều khiển trong trang màn hình chính.

Theo phương pháp xem trước nội dung video nêu trên được đề xuất trong sáng chế này, khi người dùng mở màn hình cạnh bên trái, vì cửa sổ đề xuất ứng dụng có biểu tượng của ứng dụng video, và biểu tượng có trong cửa sổ đề xuất ứng dụng thường thuộc về ứng dụng mà người dùng thường xuyên sử dụng, cho nên có thể hiểu rằng ý định sử dụng khi người dùng mở màn hình cạnh bên trái là để sử dụng ứng dụng video. Trong trường hợp này, thiết bị điện tử có thể phát lại, trên màn hình cạnh bên trái, nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video. Theo cách này, người dùng có thể xem nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video mà không cần mở ứng dụng video, nhờ đó giảm bớt sự phức tạp trong thao tác của người dùng, nâng cao hiệu quả sử

dụng của thiết bị điện tử, và thực hiện khả năng tương tác có hiệu quả giữa thiết bị điện tử và người dùng. Ngoài ra, khi người dùng trượt từ màn hình cạnh bên trái sang trang màn hình chính, nếu trang màn hình chính có biểu tượng của ứng dụng video trong màn hình cạnh bên trái, thì nội dung video xem trước được phát lại trên màn hình cạnh bên trái tiếp tục được phát lại, để thu hút sự chú ý của người dùng và sử dụng ứng dụng video.

Theo phương án có thể thực hiện được, phương pháp này có thể còn bao gồm bước: xác định, bằng thiết bị điện tử, xem ứng dụng video thứ hai có quyền được phép truy nhập mục tiêu hay không, khi trang thuộc về màn hình chính và được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử này có biểu tượng của ứng dụng video thứ nhất có quyền được phép truy nhập mục tiêu và biểu tượng của ứng dụng video thứ hai; hiển thị lại cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong vùng trống của trang màn hình chính khi xác định rằng ứng dụng video thứ hai không có quyền được phép truy nhập mục tiêu; và tiếp tục phát lại nội dung video xem trước thứ nhất. Cần lưu ý rằng kích thước màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử bị hạn chế, khi giao diện được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử có các biểu tượng của nhiều ứng dụng video, nếu các nội dung video xem trước tương ứng với tất cả các ứng dụng video được hiển thị, thì phần từ điều khiển ban đầu trên giao diện có thể bị che khuất, và sự trải nghiệm của người dùng sẽ kém hấp dẫn. Vì vậy, trong sáng chế này, nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video có quyền được phép truy nhập mục tiêu được chọn để phát lại, để cải thiện sự trải nghiệm của người dùng.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, phương pháp này có thể còn bao gồm bước: xác định, bằng thiết bị điện tử, xem ứng dụng video thứ hai có quyền được phép truy nhập mục tiêu hay không, khi trang thuộc về màn hình chính và được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử này có biểu tượng của ứng dụng video thứ nhất có quyền được phép truy nhập mục tiêu và biểu tượng của ứng dụng video thứ hai; và nếu xác định rằng ứng dụng video thứ hai cũng có quyền được phép truy nhập mục tiêu, hiển thị lại, bằng thiết bị điện tử, cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong vùng trống của trang màn hình chính khi xác định rằng tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ nhất lớn hơn so với tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ hai, mức độ ưu

tiên của ứng dụng video thứ nhất cao hơn so với mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ hai, hoặc thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ nhất muộn hơn so với thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ hai, và tiếp tục phát lại nội dung video xem trước thứ nhất; hoặc thu nhận, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai, hiển thị lại cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong vùng trống của trang màn hình chính, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất nếu xác định rằng tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ nhất nhỏ hơn so với tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ hai, mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ nhất thấp hơn so với mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ hai, hoặc thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ nhất sớm hơn so với thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ hai; hoặc hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai trong vùng trống của trang màn hình chính, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai. Theo cách này, khi giao diện được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử có các biểu tượng của nhiều ứng dụng video có quyền được phép truy nhập mục tiêu, thì nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video đáp ứng điều kiện cụ thể được chọn để phát lại, cho nên nội dung video xem trước được phát lại có thể đáp ứng tốt hơn nhu cầu sử dụng của người dùng, nhờ đó cải thiện sự trải nghiệm của người dùng.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, phương pháp này có thể còn bao gồm bước: thu nhận, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai, khi trang thuộc về màn hình chính và được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử này có biểu tượng của ứng dụng video thứ nhất và biểu tượng của ứng dụng video thứ hai; và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất, hoặc hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai trong vùng trống của trang màn hình chính, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai. Theo cách này, khi giao diện được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử có các biểu tượng của nhiều ứng dụng video, thì thiết bị điện tử có thể phát lại nội dung video xem trước tương ứng với mỗi ứng dụng video.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, cửa sổ xem trước nội dung video

thứ nhất được bổ sung vào màn hình cạnh bên trái liền kề với cửa sổ đề xuất ứng dụng. Theo cách này, người dùng có thể cảm thấy thuận tiện khi xem.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, nếu thiết bị điện tử không thu nhận được thao tác trong quy trình phát lại nội dung video xem trước thứ nhất, thì thiết bị điện tử đóng cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong màn hình cạnh bên trái sau khi quy trình phát lại nội dung video xem trước thứ nhất đã hoàn thành, và hiển thị cửa sổ ban đầu trong màn hình cạnh bên trái ở vị trí hiển thị ban đầu. Theo cách này, trong quy trình phát lại nội dung video xem trước, nếu thiết bị điện tử không thu nhận được thao tác của người dùng, thì có thể hiểu rằng ý định sử dụng khi người dùng mở màn hình cạnh bên trái không phải là để sử dụng ứng dụng video. Trong trường hợp này, sau khi quy trình phát lại nội dung video xem trước đã hoàn thành, thiết bị điện tử có thể đóng cửa sổ xem trước nội dung video, nhờ đó nâng cao hơn nữa khả năng tương tác thông minh của thiết bị điện tử với người dùng.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, sáng chế đề xuất phương pháp xem trước nội dung video. Phương pháp xem trước nội dung video này có thể được thực hiện ở thiết bị điện tử có màn hình cảm ứng, và phương pháp này có thể bao gồm các bước:

thu nhận, bằng thiết bị điện tử, thao tác thứ nhất; hiển thị màn hình thứ nhất trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử đáp lại thao tác thứ nhất, trong đó màn hình thứ nhất có thể là trang màn hình chính hoặc màn hình cạnh bên trái; thu nhận, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất, khi màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất; và hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong màn hình thứ nhất, và phát lại nội dung video xem trước thứ nhất thu được trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất.

Theo phương pháp xem trước nội dung video nêu trên được đề xuất trong sáng chế này, khi người dùng mở màn hình chính hoặc màn hình cạnh bên trái có thông tin nhận dạng của ứng dụng video, thì thiết bị điện tử có thể phát lại, trên màn hình chính hoặc màn hình cạnh bên trái, nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, và người dùng không cần phải mở ứng dụng video. Theo cách này, có thể giảm bớt sự phức tạp trong thao tác của người dùng, nâng cao hiệu quả sử dụng của thiết bị điện tử, và thực hiện khả năng tương tác có hiệu quả giữa thiết bị điện tử và người dùng.

Theo phương án có thể thực hiện được, bước thu nhận, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất, khi màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất có thể cụ thể là bao gồm bước: thu nhận, bằng thiết bị điện tử, hồ sơ người dùng, trong đó hồ sơ người dùng này có thể có ít nhất một thông tin trong số thời gian và địa điểm mà ở đó người dùng sử dụng ứng dụng video; xác định, bằng thiết bị điện tử, rằng hồ sơ người dùng chỉ báo là người dùng mở màn hình thứ nhất để sử dụng ứng dụng video; và thu nhận, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước thứ nhất khi màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất. Theo cách này, hồ sơ người dùng được thu nhận để xác định ý định sử dụng khi người dùng mở màn hình thứ nhất. Thiết bị điện tử phát lại, trên màn hình thứ nhất, nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video chỉ khi ý định sử dụng khi người dùng mở màn hình thứ nhất là để sử dụng ứng dụng video và xác định rằng màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất, cho nên thao tác phát lại nội dung video xem trước bằng thiết bị điện tử gần hơn với nhu cầu sử dụng của người dùng, và cải thiện sự trải nghiệm của người dùng.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, khi màn hình thứ nhất là màn hình cạnh bên trái, bước thu nhận, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất, khi màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất có thể cụ thể là bao gồm bước: thu nhận, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước thứ nhất khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình cạnh bên trái có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất. Vì cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình cạnh bên trái có biểu tượng của ứng dụng mà người dùng thường xuyên sử dụng, cho nên khi người dùng mở màn hình cạnh bên trái, và cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình cạnh bên trái có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất, thì thiết bị điện tử phát lại nội dung video xem trước trên màn hình cạnh bên trái. Theo cách này, thao tác phát lại nội dung video xem trước bằng thiết bị điện tử gần hơn với nhu cầu sử dụng của người dùng, và cải thiện sự trải nghiệm của người dùng.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, phương pháp này có thể còn bao gồm bước: khi màn hình thứ nhất còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai, và trước bước thu nhận, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước thứ nhất tương

ứng với ứng dụng video thứ nhất, xác định, bằng thiết bị điện tử, rằng ứng dụng video thứ nhất có quyền được phép truy nhập mục tiêu và ứng dụng video thứ hai không có quyền được phép truy nhập mục tiêu, trong đó quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, khi ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước. Theo cách này, khi giao diện được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử có các biểu tượng của nhiều ứng dụng video, thì nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video có quyền được phép truy nhập mục tiêu được chọn để phát lại. Vì vậy, khi kích thước màn hình cảm ứng bị hạn chế, có thể có hiệu quả trong việc tránh được trường hợp trong đó phần tử điều khiển ban đầu trên giao diện bị che khuất vì quá nhiều nội dung video xem trước được hiển thị, nhờ đó cải thiện sự trải nghiệm của người dùng.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, phương pháp này có thể còn bao gồm bước: khi màn hình thứ nhất còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai, và trước bước thu nhận, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất, xác định, bằng thiết bị điện tử, rằng ứng dụng video thứ nhất và ứng dụng video thứ hai đều có quyền được phép truy nhập mục tiêu, và xác định rằng tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ nhất lớn hơn so với tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ hai, mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ nhất cao hơn so với mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ hai, hoặc thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ nhất muộn hơn so với thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ hai, trong đó quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, khi ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước. Theo cách này, khi giao diện được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử có các biểu tượng của nhiều ứng dụng video có quyền được phép truy nhập mục tiêu, thì nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video đáp ứng điều kiện cụ thể được chọn để phát lại, cho nên nội dung video xem trước được phát lại có thể đáp ứng tốt hơn nhu cầu sử dụng của người dùng, nhờ đó cải thiện sự trải nghiệm của người dùng.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, phương pháp này có thể còn bao gồm các bước: thu nhận, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước thứ hai tương

ứng với ứng dụng video thứ hai, khi màn hình thứ nhất còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai; và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất, hoặc hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai trong màn hình thứ nhất, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai. Theo cách này, khi giao diện được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử có các biểu tượng của nhiều ứng dụng video, thì thiết bị điện tử có thể phát lại nội dung video xem trước tương ứng với mỗi ứng dụng video.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, phương pháp này có thể còn bao gồm các bước: thu nhận, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai và nội dung video xem trước thứ ba tương ứng với ứng dụng video thứ ba, khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình cạnh bên trái còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai và thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ ba, bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai vào màn hình cạnh bên trái, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai; thu nhận, bằng thiết bị điện tử, thao tác trượt; và bổ sung, bằng thiết bị điện tử, đáp lại thao tác trượt, cửa sổ xem trước nội dung video thứ ba vào màn hình cạnh bên trái, và phát lại nội dung video xem trước thứ ba trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ ba. Theo cách này, khi cửa sổ đề xuất ứng dụng nằm ở trong màn hình cạnh bên trái và được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử có các biểu tượng của nhiều ứng dụng video, thì thiết bị điện tử có thể phát lại nội dung video xem trước tương ứng với mỗi ứng dụng video. Người dùng sẽ cảm thấy thuận tiện khi chọn, dựa vào nội dung video xem trước được phát lại, ứng dụng video mà người dùng mong muốn, nhờ đó cải thiện sự trải nghiệm của người dùng.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, thông tin nhận dạng có thể là biểu tượng của ứng dụng hoặc ô điều khiển (widget) của ứng dụng.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất có một hoặc nhiều phần tử điều khiển trong số các phần tử điều khiển sau đây: nút tạm dừng/phát lại, nút lùi lại, nút kế tiếp, nút đóng, và nút phóng to. Theo cách này, người dùng có thể thực hiện các thao tác trên các phần tử điều khiển khác nhau trong cửa sổ, nhờ đó nâng cao hơn nữa khả năng tương tác thông minh của thiết bị điện tử với

người dùng.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất được hiển thị trong vùng trống của màn hình thứ nhất, trong đó vùng trống là vùng không có phần tử điều khiển trong màn hình thứ nhất. Theo cách này, một phần tử điều khiển khác được hiển thị trên màn hình thứ nhất không bị che khuất, và người dùng sẽ cảm thấy thuận tiện khi thực hiện thao tác trên phần tử điều khiển khác đó.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, phương pháp này có thể còn bao gồm bước: nếu thiết bị điện tử không thu nhận được thao tác trong quy trình phát lại nội dung video xem trước thứ nhất, đóng, bằng thiết bị điện tử, cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất sau khi quy trình phát lại nội dung video xem trước thứ nhất đã hoàn thành. Theo cách này, trong quy trình phát lại nội dung video xem trước, nếu thiết bị điện tử không thu nhận được thao tác của người dùng, có thể hiểu rằng ý định sử dụng khi người dùng mở màn hình cạnh bên trái không phải là để sử dụng ứng dụng video. Trong trường hợp này, sau khi quy trình phát lại nội dung video xem trước đã hoàn thành, thiết bị điện tử có thể đóng cửa sổ xem trước nội dung video, nhờ đó nâng cao hơn nữa khả năng tương tác thông minh của thiết bị điện tử với người dùng.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, phương pháp này có thể còn bao gồm bước: thu nhận, bằng thiết bị điện tử, thao tác thứ hai, đáp lại thao tác thứ hai, đóng cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất, và hiển thị màn hình thứ hai trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử; và thu nhận, bằng thiết bị điện tử, thao tác thứ ba, và đáp lại thao tác thứ ba, hiển thị lại màn hình thứ nhất, và hiển thị lại cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong màn hình thứ nhất.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, thiết bị điện tử tiếp tục phát lại nội dung video xem trước thứ nhất trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất được hiển thị lại, hoặc phát lại lần nữa nội dung video xem trước thứ nhất trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất được hiển thị lại.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, nội dung video xem trước thứ nhất là nội dung liên quan đến dữ liệu video xem trước được ứng dụng video thứ nhất giới thiệu cho người dùng, hoặc nội dung video xem trước thứ nhất là nội dung liên quan đến dữ liệu video xem trước mà người dùng đã thuê bao trong ứng dụng video thứ nhất.

Theo cách này, người dùng có thể cảm thấy thuận tiện khi biết nội dung video mà người dùng đã thuê bao hoặc nội dung video hiện đang phổ biến.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, phương pháp này có thể còn bao gồm các bước: thu nhận, bằng thiết bị điện tử, thao tác chuyển đổi thứ nhất, và, thu nhận, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước thứ tư đáp lại thao tác chuyển đổi thứ nhất, trong đó nội dung video xem trước thứ tư là nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video thứ nhất và khác với nội dung video xem trước thứ nhất, hoặc nội dung video xem trước thứ tư là nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video thứ hai, và phát lại, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước thứ tư trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất. Theo cách này, thiết bị điện tử phát lại một nội dung video xem trước khác dựa vào thao tác của người dùng, sao cho người dùng có thể xem được nhiều nội dung video xem trước hơn khi ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước, nhờ đó cải thiện hơn nữa sự trải nghiệm của người dùng.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, phương pháp này có thể còn bao gồm bước: thu nhận, bằng thiết bị điện tử, thao tác chuyển đổi thứ hai, và, đóng, bằng thiết bị điện tử, cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất đáp lại thao tác chuyển đổi thứ hai. Theo cách này, khi người dùng không muốn để xem nội dung video xem trước, thì người dùng có thể đóng cửa sổ xem trước nội dung video được hiển thị trên giao diện vào bất cứ lúc nào bằng cách thực hiện thao tác chuyển đổi thứ hai.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, phương pháp này có thể còn bao gồm các bước: thu nhận, bằng thiết bị điện tử, thao tác chuyển đổi thứ ba, và đáp lại thao tác chuyển đổi thứ ba, mở, bằng thiết bị điện tử, ứng dụng video thứ nhất, và tiếp tục phát lại nội dung video xem trước thứ nhất bằng cách sử dụng ứng dụng video thứ nhất. Theo cách này, người dùng có thể mở, bằng cách thực hiện thao tác chuyển đổi thứ ba, ứng dụng video tương ứng với nội dung video xem trước hiện thời. Cách làm này khiến cho người dùng sẽ cảm thấy thuận tiện khi tiếp tục duyệt nội dung video xem trước liên quan, nhờ đó cải thiện sự trải nghiệm của người dùng.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, phương pháp này có thể còn bao gồm các bước: truyền, bằng thiết bị điện tử, thông báo yêu cầu đến máy chủ video, trong đó thông báo yêu cầu này được sử dụng để yêu cầu, từ máy chủ video, nội dung video

xem trước tương ứng với ứng dụng video thứ nhất, và thu, bằng thiết bị điện tử, nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video thứ nhất và từ máy chủ ứng dụng video. Theo cách này, thiết bị điện tử truyền thông báo yêu cầu đến máy chủ video để thu nhận nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, để chuẩn bị hiển thị, cho người dùng, nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, sáng chế đề xuất thiết bị điện tử. Thiết bị điện tử này có thể bao gồm:

bộ phận nhập, được tạo cấu hình để thu nhận thao tác thứ nhất; bộ phận hiển thị, được tạo cấu hình để: hiển thị màn hình cạnh bên trái đáp lại thao tác thứ nhất thu được bằng bộ phận nhập; bộ phận xác định, được tạo cấu hình để xác định rằng ứng dụng video thứ nhất có quyền được phép truy nhập mục tiêu khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình cạnh bên trái được hiển thị bằng bộ phận hiển thị có biểu tượng của ứng dụng video thứ nhất, trong đó quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, khi ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước; và bộ phận thu nhận, được tạo cấu hình để thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất, trong đó bộ phận hiển thị còn được tạo cấu hình để: bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất vào màn hình cạnh bên trái, và phát lại, trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất, nội dung video xem trước thứ nhất thu được bằng bộ phận thu nhận; bộ phận nhập còn được tạo cấu hình để thu nhận thao tác thứ hai; bộ phận hiển thị còn được tạo cấu hình để: đóng cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong màn hình cạnh bên trái, đáp lại thao tác thứ hai được thu nhận bằng bộ phận nhập, hiển thị trang màn hình chính, hiển thị lại cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong vùng trống của trang màn hình chính khi trang thuộc về màn hình chính và được hiển thị bằng bộ phận hiển thị này có biểu tượng của ứng dụng video thứ nhất và biểu tượng của ứng dụng video thứ hai, và tiếp tục phát lại nội dung video xem trước thứ nhất, trong đó vùng trống là vùng không có phần tử điều khiển trong trang màn hình chính.

Theo phương án có thể thực hiện được, bộ phận xác định còn được tạo cấu hình để xác định rằng ứng dụng video thứ hai không có quyền được phép truy nhập mục tiêu.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, bộ phận xác định còn được tạo

cấu hình để: xác định rằng ứng dụng video thứ hai có quyền được phép truy nhập mục tiêu, và xác định rằng tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ nhất lớn hơn so với tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ hai, mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ nhất cao hơn so với mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ hai, hoặc thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ nhất muộn hơn so với thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ hai.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, bộ phận thu nhận còn được tạo cấu hình để thu nhận nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai; bộ phận hiển thị còn được tạo cấu hình để phát lại, trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất, nội dung video xem trước thứ hai thu được bằng bộ phận thu nhận, hoặc hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai trong vùng trống của trang màn hình chính, và phát lại, trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai, nội dung video xem trước thứ hai thu được bằng bộ phận thu nhận.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất được bổ sung vào màn hình cạnh bên trái liền kề với cửa sổ đề xuất ứng dụng.

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, sáng chế đề xuất thiết bị điện tử. Thiết bị điện tử này có thể bao gồm:

bộ phận nhập, được tạo cấu hình để thu nhận thao tác thứ nhất; bộ phận hiển thị, được tạo cấu hình để: hiển thị màn hình thứ nhất đáp lại thao tác thứ nhất thu được bằng bộ phận nhập, trong đó màn hình thứ nhất là trang màn hình chính hoặc màn hình cạnh bên trái; và bộ phận thu nhận, được tạo cấu hình để thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất khi màn hình thứ nhất được hiển thị bằng bộ phận hiển thị có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất, trong đó bộ phận hiển thị còn được tạo cấu hình để hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong màn hình thứ nhất, và phát lại, trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất, nội dung video xem trước thứ nhất thu được bằng bộ phận thu nhận.

Theo phương án có thể thực hiện được, bộ phận thu nhận cụ thể là được tạo cấu hình để: thu nhận hồ sơ người dùng, trong đó hồ sơ người dùng này có ít nhất một thông tin trong số thời gian và địa điểm mà ở đó người dùng sử dụng ứng dụng video, xác định rằng hồ sơ người dùng chỉ báo là người dùng mở màn hình thứ nhất để sử dụng ứng dụng

video, và thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất khi màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, khi màn hình thứ nhất là màn hình cạnh bên trái, bộ phận thu nhận cụ thể là được tạo cấu hình để thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình cạnh bên trái có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, thiết bị điện tử này còn bao gồm bộ phận xác định, được tạo cấu hình để: khi màn hình thứ nhất còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai, xác định rằng ứng dụng video thứ nhất có quyền được phép truy nhập mục tiêu và ứng dụng video thứ hai không có quyền được phép truy nhập mục tiêu. Quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, khi ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, thiết bị điện tử này còn bao gồm bộ phận xác định, được tạo cấu hình để: xác định rằng ứng dụng video thứ nhất và ứng dụng video thứ hai đều có quyền được phép truy nhập mục tiêu khi màn hình thứ nhất còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai, và xác định rằng tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ nhất lớn hơn so với tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ hai, mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ nhất cao hơn so với mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ hai, hoặc thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ nhất muộn hơn so với thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ hai, trong đó quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, khi ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, bộ phận thu nhận còn được tạo cấu hình để: thu nhận nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai, khi màn hình thứ nhất còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai; và bộ phận hiển thị còn được tạo cấu hình để phát lại, trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất, nội dung video xem trước thứ hai thu được bằng bộ phận thu nhận, hoặc hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai trong màn hình thứ nhất, và phát lại, trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai, nội dung video xem trước thứ hai thu

được bằng bộ phận thu nhận.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, bộ phận thu nhận còn được tạo cấu hình để thu nhận nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai và nội dung video xem trước thứ ba tương ứng với ứng dụng video thứ ba, khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình cạnh bên trái còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai và thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ ba; bộ phận hiển thị còn được tạo cấu hình để: bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai vào màn hình cạnh bên trái, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai; bộ phận nhập còn được tạo cấu hình để thu nhận thao tác trượt; và bộ phận hiển thị còn được tạo cấu hình để: đáp lại thao tác trượt thu được bằng bộ phận nhập, bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video thứ ba vào màn hình cạnh bên trái, và phát lại nội dung video xem trước thứ ba trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ ba.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, thông tin nhận dạng có thể là biểu tượng của ứng dụng hoặc ô điều khiển của ứng dụng; hoặc cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất có một hoặc nhiều phần tử điều khiển trong số các phần tử điều khiển sau đây: nút tạm dừng/phát lại, nút lùi lại, nút kế tiếp, nút đóng, và nút phóng to; hoặc cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất được hiển thị trong vùng trống của màn hình thứ nhất, trong đó vùng trống là vùng không có phần tử điều khiển trong màn hình thứ nhất.

Theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, sáng chế đề xuất thiết bị điện tử. Thiết bị điện tử này có thể bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý, bộ nhớ, màn hình cảm ứng, và một hoặc nhiều chương trình máy tính. Các bộ phận nêu trên có thể được kết nối bằng cách sử dụng một hoặc nhiều bus truyền thông. Màn hình cảm ứng có thể có bề mặt nhạy cảm ứng và màn hình. Một hoặc nhiều chương trình máy tính được lưu trữ trong bộ nhớ, và được tạo cấu hình sao cho được thực hiện bằng một hoặc nhiều bộ xử lý. Một hoặc nhiều chương trình máy tính có lệnh. Khi một hoặc nhiều bộ xử lý thực hiện lệnh, màn hình cảm ứng được tạo cấu hình để: thu nhận thao tác thứ nhất, và hiển thị màn hình cạnh bên trái theo lệnh của bộ xử lý đáp lại thao tác thứ nhất. Bộ xử lý được tạo cấu hình để: xác định rằng ứng dụng video thứ nhất có quyền được phép truy nhập mục tiêu khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình cạnh bên trái có biểu tượng của ứng dụng video thứ nhất,

trong đó quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, khi ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước, và thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất. Màn hình cảm ứng còn được tạo cấu hình để: bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất vào màn hình cạnh bên trái để hiển thị theo lệnh của bộ xử lý, và phát lại nội dung video xem trước thứ nhất trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất. Màn hình cảm ứng còn được tạo cấu hình để: thu nhận thao tác thứ hai, đáp lại thao tác thứ hai, đóng cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong màn hình cạnh bên trái theo lệnh của bộ xử lý, hiển thị trang màn hình chính, và hiển thị lại cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong vùng trống của trang màn hình chính theo lệnh của bộ xử lý khi trang màn hình chính có biểu tượng của ứng dụng video thứ nhất và biểu tượng của ứng dụng video thứ hai, và tiếp tục phát lại nội dung video xem trước thứ nhất, trong đó vùng trống là vùng không có phần tử điều khiển trong trang màn hình chính.

Theo phương án có thể thực hiện được, bộ xử lý còn được tạo cấu hình để xác định rằng ứng dụng video thứ hai không có quyền được phép truy nhập mục tiêu.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, bộ xử lý còn được tạo cấu hình để: xác định rằng ứng dụng video thứ hai có quyền được phép truy nhập mục tiêu, và xác định rằng tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ nhất lớn hơn so với tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ hai, mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ nhất cao hơn so với mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ hai, hoặc thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ nhất muộn hơn so với thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ hai.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, bộ xử lý còn được tạo cấu hình để thu nhận nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai; và màn hình cảm ứng còn được tạo cấu hình để: phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất theo lệnh của bộ xử lý, hoặc hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai trong vùng trống của trang màn hình chính theo lệnh của bộ xử lý, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, cửa sổ xem trước nội dung video

thứ nhất được bổ sung vào màn hình cạnh bên trái liền kề với cửa sổ đề xuất ứng dụng.

Theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế, sáng chế đề xuất thiết bị điện tử. Thiết bị điện tử này có thể bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý, bộ nhớ, màn hình cảm ứng, và một hoặc nhiều chương trình máy tính. Các bộ phận nêu trên có thể được kết nối bằng cách sử dụng một hoặc nhiều bus truyền thông. Màn hình cảm ứng có thể có bề mặt nhạy cảm ứng và màn hình. Một hoặc nhiều chương trình máy tính được lưu trữ trong bộ nhớ, và được tạo cấu hình sao cho được thực hiện bằng một hoặc nhiều bộ xử lý. Một hoặc nhiều chương trình máy tính có lệnh. Khi một hoặc nhiều bộ xử lý thực hiện lệnh, màn hình cảm ứng được tạo cấu hình để: thu nhận thao tác thứ nhất, và hiển thị màn hình thứ nhất theo lệnh của bộ xử lý đáp lại thao tác thứ nhất, trong đó màn hình thứ nhất là trang màn hình chính hoặc màn hình cạnh bên trái. Bộ xử lý được tạo cấu hình để thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất khi màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất. Màn hình cảm ứng còn được tạo cấu hình để hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong màn hình thứ nhất theo lệnh của bộ xử lý, và phát lại nội dung video xem trước thứ nhất thu được trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất.

Theo phương án có thể thực hiện được, bộ xử lý cụ thể là được tạo cấu hình để: thu nhận hồ sơ người dùng, trong đó hồ sơ người dùng này có ít nhất một thông tin trong số thời gian và địa điểm mà ở đó người dùng sử dụng ứng dụng video, xác định rằng hồ sơ người dùng chỉ báo là người dùng mở màn hình thứ nhất để sử dụng ứng dụng video, và thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất khi màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, khi màn hình thứ nhất là màn hình cạnh bên trái, bộ xử lý cụ thể là được tạo cấu hình để thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình cạnh bên trái có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, bộ xử lý còn được tạo cấu hình để: khi màn hình thứ nhất còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai, xác định rằng ứng dụng video thứ nhất có quyền được phép truy nhập mục tiêu và ứng dụng video thứ hai không có quyền được phép truy nhập mục tiêu, trong đó quyền được phép truy

nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, khi ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, bộ xử lý còn được tạo cấu hình để xác định rằng ứng dụng video thứ nhất và ứng dụng video thứ hai đều có quyền được phép truy nhập mục tiêu khi màn hình thứ nhất còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai, và xác định rằng tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ nhất lớn hơn so với tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ hai, mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ nhất cao hơn so với mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ hai, hoặc thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ nhất muộn hơn so với thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ hai, trong đó quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, khi ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, bộ xử lý còn được tạo cấu hình để thu nhận nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai, khi màn hình thứ nhất còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai; và màn hình cảm ứng còn được tạo cấu hình để: phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất theo lệnh của bộ xử lý, hoặc hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai trong màn hình thứ nhất theo lệnh của bộ xử lý, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, bộ xử lý còn được tạo cấu hình để thu nhận nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai và nội dung video xem trước thứ ba tương ứng với ứng dụng video thứ ba, khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình cạnh bên trái còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai và thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ ba; và màn hình cảm ứng còn được tạo cấu hình để: bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai vào màn hình cạnh bên trái theo lệnh của bộ xử lý, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai. Màn hình cảm ứng còn được tạo cấu hình để: thu nhận thao tác trượt; và đáp lại thao tác trượt, bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video thứ ba vào màn hình cạnh bên trái theo lệnh của bộ xử lý, và phát lại nội dung video xem trước thứ ba trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ ba.

Theo một phương án khác có thể thực hiện được, thông tin nhận dạng có thể là biểu tượng của ứng dụng hoặc ô điều khiển của ứng dụng; hoặc cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất có một hoặc nhiều phần tử điều khiển trong số các phần tử điều khiển sau đây: nút tạm dừng/phát lại, nút lùi lại, nút kế tiếp, nút đóng, và nút phóng to; hoặc cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất được hiển thị trong vùng trống của màn hình thứ nhất, và vùng trống là vùng không có phần tử điều khiển trong màn hình thứ nhất.

Theo khía cạnh thứ bảy của sáng chế, sáng chế đề xuất vật ghi đọc được bằng máy tính, có lệnh máy tính. Khi lệnh chương trình này chạy trên thiết bị điện tử, thiết bị điện tử được phép thực hiện phương pháp xem trước nội dung video theo khía cạnh thứ nhất hoặc một phương án thực hiện bất kỳ trong số các phương án có thể thực hiện được của khía cạnh thứ nhất.

Theo khía cạnh thứ tám của sáng chế, sáng chế đề xuất vật ghi đọc được bằng máy tính, có lệnh máy tính. Khi lệnh chương trình này chạy trên thiết bị điện tử, thiết bị điện tử được phép thực hiện phương pháp xem trước nội dung video theo khía cạnh thứ hai hoặc một phương án thực hiện bất kỳ trong số các phương án có thể thực hiện được của khía cạnh thứ hai.

Theo khía cạnh thứ chín của sáng chế, sáng chế đề xuất sản phẩm chương trình máy tính. Khi sản phẩm chương trình máy tính này chạy trên máy tính, máy tính được phép thực hiện phương pháp xem trước nội dung video theo khía cạnh thứ nhất hoặc một phương án thực hiện bất kỳ trong số các phương án có thể thực hiện được của khía cạnh thứ nhất.

Theo khía cạnh thứ mười của sáng chế, sáng chế đề xuất sản phẩm chương trình máy tính. Khi sản phẩm chương trình máy tính này chạy trên máy tính, máy tính được phép thực hiện phương pháp xem trước nội dung video theo khía cạnh thứ hai hoặc một phương án thực hiện bất kỳ trong số các phương án có thể thực hiện được của khía cạnh thứ hai.

Theo khía cạnh thứ mười một của sáng chế, sáng chế đề xuất thiết bị xem trước nội dung video. Thiết bị này có các chức năng để thực hiện hoạt động của thiết bị điện tử theo các phương án thực hiện liên quan đến phương pháp nêu trên. Các chức năng này có thể được thực hiện bằng phần cứng, hoặc có thể được thực hiện bằng phần cứng chạy

phần mềm tương ứng. Phần cứng hoặc phần mềm này có một hoặc nhiều môđun tương ứng với các chức năng nêu trên.

Cần phải hiểu rằng phần mô tả về các dấu hiệu kỹ thuật, các giải pháp kỹ thuật, các hiệu quả có lợi, hoặc các dạng tương tự trong sáng chế này không ngụ ý rằng tất cả các dấu hiệu và các ưu điểm đó có thể được thực hiện trong một phương án bất kỳ. Trái lại, có thể hiểu rằng phần mô tả về các dấu hiệu hoặc các hiệu quả có lợi có nghĩa là ít nhất một phương án có một dấu hiệu kỹ thuật, giải pháp kỹ thuật, hoặc hiệu quả có lợi cụ thể. Vì vậy, phần mô tả về các dấu hiệu kỹ thuật, các giải pháp kỹ thuật, các hiệu quả có lợi trong sáng chế này không nhất thiết là đề cập đến cùng một phương án. Hơn nữa, các dấu hiệu kỹ thuật, các giải pháp kỹ thuật, và các hiệu quả có lợi được mô tả trong các phương án thực hiện sáng chế có thể được kết hợp theo một cách thích hợp bất kỳ. Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng có thể hiểu rằng một phương án có thể được thực hiện mà không cần có một hoặc nhiều dấu hiệu kỹ thuật, giải pháp kỹ thuật, hoặc hiệu quả có lợi cụ thể theo một phương án cụ thể. Theo các phương án khác để thực hiện sáng chế, các dấu hiệu kỹ thuật và các hiệu quả có lợi khác có thể được nêu trong một phương án cụ thể không ảnh hưởng đến tất cả các phương án.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ đơn giản hoá thể hiện kiến trúc hệ thống theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2A và Fig.2B là các sơ đồ thể hiện giao diện người dùng đồ hoạ của mỗi trang màn hình chính theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2C là sơ đồ thể hiện giao diện người dùng đồ hoạ của màn hình cạnh bên trái theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.3 là sơ đồ thể hiện cấu trúc phần cứng của máy điện thoại di động theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.4 là lưu đồ thể hiện phương pháp xem trước nội dung video theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.5A(1) đến Fig.5C(3) là các sơ đồ thể hiện một số giao diện người dùng đồ hoạ được hiển thị trên thiết bị điện tử theo một số phương án thực hiện sáng chế;

Fig.6(a) đến Fig.6(c) là các sơ đồ thể hiện một số giao diện người dùng đồ hoạ được hiển thị trên thiết bị điện tử theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế;

Fig.7(a) và Fig.7(b) là các sơ đồ thể hiện một số giao diện người dùng đồ hoạ được hiển thị trên thiết bị điện tử theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế;

Fig.8 là sơ đồ thể hiện một số giao diện người dùng đồ hoạ khác được hiển thị trên thiết bị điện tử theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế;

Fig.9A và Fig.9B là các sơ đồ thể hiện một số giao diện người dùng đồ hoạ khác được hiển thị trên thiết bị điện tử theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế;

Fig.10 là lưu đồ thể hiện phương pháp xem trước nội dung video theo phương án khác để thực hiện sáng chế;

Fig.11(a) và Fig.11(b) là các sơ đồ thể hiện một số giao diện người dùng đồ hoạ khác được hiển thị trên thiết bị điện tử theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế;

Fig.12 là lưu đồ thể hiện phương pháp xem trước nội dung video theo phương án khác để thực hiện sáng chế;

Fig.13(a) và Fig.13(b) là các sơ đồ thể hiện một số giao diện người dùng đồ hoạ khác được hiển thị trên thiết bị điện tử theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế;

Fig.14 là lưu đồ thể hiện phương pháp xem trước nội dung video theo phương án khác để thực hiện sáng chế;

Fig.15(a) và Fig.15(b) là các sơ đồ thể hiện một số giao diện người dùng đồ hoạ khác được hiển thị trên thiết bị điện tử theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế;

Fig.16 là lưu đồ thể hiện phương pháp xem trước nội dung video theo phương án khác để thực hiện sáng chế;

Fig.17 là sơ đồ cấu trúc của thiết bị điện tử theo phương án khác để thực hiện sáng chế;

Fig.18 là sơ đồ cấu trúc của thiết bị điện tử theo phương án khác nữa để thực hiện

sáng chế; và

Fig.19 là sơ đồ cấu trúc của thiết bị điện tử theo phương án khác nữa để thực hiện sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các từ “thứ nhất” và “thứ hai” được sử dụng dưới đây chỉ nhằm mục đích mô tả sáng chế, và sẽ không được hiểu là nhằm mục đích chỉ dẫn hay ngụ ý về mức độ quan trọng tương đối hoặc ngầm chỉ dẫn về số lượng dấu hiệu kỹ thuật được nêu. Vì vậy, dấu hiệu kỹ thuật đi kèm với từ “thứ nhất” hoặc “thứ hai” có thể được hiểu một cách rõ ràng hoặc ngầm hiểu là có một hoặc nhiều dấu hiệu kỹ thuật như vậy. Trong phần mô tả các phương án thực hiện sáng chế, trừ trường hợp có quy định khác, từ “nhiều” có nghĩa là hai hoặc nhiều hơn hai.

Phương án thực hiện sáng chế đề xuất phương pháp xem trước nội dung video. Phương pháp này có thể được áp dụng cho thiết bị điện tử mà trong đó cài đặt ứng dụng video. Phương pháp xem trước nội dung video này có thể thực hiện chức năng xem trước nội dung liên quan trong ứng dụng video khi người dùng không mở ứng dụng video, nhờ đó giảm bớt sự phức tạp trong thao tác của người dùng, nâng cao hiệu quả sử dụng của thiết bị điện tử, và thực hiện khả năng tương tác có hiệu quả giữa thiết bị điện tử và người dùng.

Fig.1 là sơ đồ đơn giản hoá thể hiện kiến trúc hệ thống theo phương án thực hiện sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.1, kiến trúc hệ thống này có thể có thiết bị điện tử 101 và máy chủ video 102.

Cấu trúc cụ thể của thiết bị điện tử 101 được thể hiện trên Fig.3, và được mô tả chi tiết trong các phương án thực hiện sáng chế dưới đây.

Máy chủ video 102 có thể là máy chủ của nhà cung cấp nội dung để cung cấp các dịch vụ như nội dung video theo yêu cầu và dịch vụ phát rộng trực tiếp.

Thiết bị điện tử 101 và máy chủ video 102 có thể trao đổi dữ liệu bằng cách sử dụng mạng internet di động. Ví dụ, thiết bị điện tử 101 có thể truyền thông báo yêu cầu đến máy chủ video 102 bằng cách sử dụng mạng internet di động, để yêu cầu nội dung video của một hoặc nhiều dữ liệu video, và máy chủ video 102 gửi trả nội dung video tương

ứng và các dữ liệu khác cho thiết bị điện tử 101 bằng cách sử dụng mạng internet di động.

Các ứng dụng video, như Netflix, Youku, YouTube, và Huawei Video, được cài đặt trong thiết bị điện tử 101. Khi người dùng mở màn hình nền hoặc màn hình cạnh bên trái của thiết bị điện tử 101, nếu thông tin nhận dạng của ứng dụng video, ví dụ, biểu tượng của ứng dụng video, được hiển thị trên màn hình nền hoặc màn hình cạnh bên trái, thì thiết bị điện tử 101 có thể hiển thị nội dung video xem trước trên màn hình nền hoặc màn hình cạnh bên trái. Vì vậy, người dùng có thể cảm thấy thuận tiện khi xem, và người dùng không cần phải gõ vào biểu tượng của ứng dụng video để mở màn hình chính của ứng dụng video để xem nội dung video xem trước.

Màn hình cạnh bên trái có thể là giao diện mà người dùng chuyển sang bằng cách trượt sang phải từ màn hình nền (hay được gọi là màn hình chính) hoặc màn hình khoá. Giao diện có thể hiển thị ứng dụng và chức năng mà người dùng thường xuyên sử dụng, dịch vụ đã thuê bao và thông tin, và các loại khác, nhờ đó tạo điều kiện thuận lợi cho người dùng để duyệt và sử dụng nhanh chóng. Có thể hiểu rằng thuật ngữ “màn hình cạnh bên trái” chỉ là thuật ngữ được sử dụng trong các phương án thực hiện sáng chế, ý nghĩa được thể hiện bằng thuật ngữ “màn hình cạnh bên trái” được nêu trong các phương án thực hiện sáng chế, và tên gọi của “màn hình cạnh bên trái” không chỉ giới hạn ở các tên gọi có trong các phương án thực hiện sáng chế này. Ngoài ra, theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, “màn hình cạnh bên trái” cũng có thể được gọi bằng tên khác như “trợ lý màn hình nền”, “menu nhanh”, hoặc “giao diện tập hợp ô điều khiển”.

Máy chủ video 102 chủ yếu được tạo cấu hình để: xác định nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, và cung cấp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video cho thiết bị điện tử 101.

Ứng dụng video theo phương án này của sáng chế có thể là chương trình ứng dụng có thể thực hiện các chức năng như duyệt, phát lại, và tải xuống nội dung video cho người dùng.

Phần mô tả sáng chế dưới đây mô tả thiết bị điện tử 101, giao diện người dùng đồ họa (Graphical User Interface, GUI) được sử dụng cho thiết bị điện tử 101, và phương án mà trong đó thiết bị điện tử 101 được sử dụng. Theo một số phương án thực hiện sáng

chế, thiết bị điện tử 101 có thể là thiết bị điện tử cầm tay còn có các chức năng khác như các chức năng của thiết bị kỹ thuật số hỗ trợ cá nhân và/hoặc thiết bị nghe nhạc, ví dụ, máy điện thoại di động, máy tính dạng bảng, hoặc thiết bị đeo được (ví dụ, đồng hồ đeo tay thông minh) có chức năng truyền thông không dây. Phương án làm ví dụ về thiết bị điện tử cầm tay bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, thiết bị điện tử cầm tay sử dụng hệ điều hành iOS®, Android®, Microsoft®, hoặc hệ điều hành khác. Thiết bị điện tử cầm tay có thể theo cách khác là thiết bị điện tử cầm tay khác như máy tính xách tay (Laptop) có bề mặt nhạy cảm ứng (ví dụ, tấm cảm ứng). Cần hiểu thêm rằng theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử 101 có thể theo cách khác là máy tính để bàn có bề mặt nhạy cảm ứng (ví dụ, tấm cảm ứng) ngoài thiết bị điện tử cầm tay.

Một hoặc nhiều ứng dụng video có thể được cài đặt trong thiết bị điện tử 101 theo phương án này của sáng chế, và biểu tượng của ứng dụng video được cài đặt trong thiết bị điện tử 101 được hiển thị trên màn hình nền được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử 101. Ngoài ra, một hoặc nhiều ứng dụng khác như máy tính số học, trình duyệt, máy khách thư điện tử, và ứng dụng thời tiết cũng có thể được cài đặt trong thiết bị điện tử 101 theo phương án này của sáng chế, và các biểu tượng của các ứng dụng này cũng có thể được hiển thị trên màn hình nền được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử 101. Ứng dụng (ví dụ, ứng dụng video) theo phương án này của sáng chế có thể là ứng dụng nhúng (tức là, ứng dụng hệ thống của thiết bị điện tử 101), hoặc có thể là ứng dụng được tải xuống. Ứng dụng nhúng là chương trình ứng dụng được cung cấp dưới dạng là một phần ứng dụng thực hiện của thiết bị điện tử 101. Ứng dụng được tải xuống là chương trình ứng dụng có thể tạo ra kết nối hệ thống con đa phương tiện theo giao thức internet (Internet Protocol Multimedia Subsystem, IMS) của ứng dụng được tải xuống. Ứng dụng được tải xuống có thể là ứng dụng được cài đặt trong thiết bị điện tử 101 từ trước, hoặc có thể là ứng dụng của bên thứ ba được người dùng tải xuống và cài đặt vào trong thiết bị điện tử 101.

Màn hình nền được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử 101 cũng có thể được gọi là màn hình chính, và có thể có một hoặc nhiều trang. Một hoặc nhiều trang này có thể được sử dụng để hiển thị phần tử điều khiển (control element). Ví dụ, một hoặc nhiều trang hiển thị biểu tượng của ứng dụng được cài đặt trong thiết bị điện tử 101,

ví dụ, biểu tượng của ứng dụng video hoặc biểu tượng của trình duyệt. Ví dụ khác, một hoặc nhiều trang hiển thị ô điều khiển hoặc biểu tượng của thư mục. Ngoài ra, thiết bị điện tử 101 lưu trữ quan hệ tương ứng giữa biểu tượng của ứng dụng và trang, và thiết bị điện tử 101 có thể xác định, dựa vào quan hệ tương ứng này, trang mà trong đó biểu tượng của ứng dụng được hiển thị cụ thể.

Ví dụ, Fig.2A và Fig.2B thể hiện một loạt giao diện người dùng đồ họa (Graphical User Interface, GUI) được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử 101. Các giao diện GUI là các màn hình chính của thiết bị điện tử 101. Kích thước màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử 101 thường là cố định, và chỉ có một số lượng hữu hạn của các phần tử điều khiển có thể được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử 101. Phần tử điều khiển là phần tử GUI, là bộ phận phần mềm, nằm ở trong chương trình ứng dụng, và điều khiển toàn bộ dữ liệu được xử lý bằng chương trình ứng dụng và các thao tác tương tác trên dữ liệu. Người dùng có thể tương tác với phần tử điều khiển bằng cách thao tác trực tiếp, để đọc hoặc soạn thảo thông tin về chương trình ứng dụng. Thông thường, các phần tử điều khiển có thể có các phần tử giao diện nhìn thấy được như biểu tượng, nút, menu, tab, ô chữ, hộp hội thoại, thanh trạng thái, thanh điều hướng, và ô điều khiển.

Màn hình chính của thiết bị điện tử 101 có thể được phân chia ra thành nhiều trang. Ví dụ, giao diện GUI được hiển thị trên Fig.2A có thể được gọi là trang thứ nhất của màn hình chính, và giao diện GUI được hiển thị trên Fig.2B có thể được gọi là trang thứ hai của màn hình chính. Mỗi trang có thể có nhiều phần tử điều khiển khác nhau. Sử dụng Fig.2A để làm ví dụ, giao diện GUI có thể là trang thứ nhất của màn hình chính của thiết bị điện tử 101. Trang thứ nhất này được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử 101, và cụ thể là có thanh trạng thái 201, thanh điều hướng ẩn được 202, thông tin chỉ báo màn hình chính 203, và nhiều biểu tượng khác nhau. Ví dụ, các ứng dụng như WeChat®, trình duyệt, máy tính số học, Netflix®, thư điện tử, và ứng dụng thời tiết được cài đặt trong thiết bị điện tử 101, và trang thứ nhất có hai hàng và ba cột biểu tượng, tức là, sáu biểu tượng: biểu tượng của ứng dụng WeChat®, biểu tượng của trình duyệt, biểu tượng của ứng dụng microblog, biểu tượng của máy tính số học, biểu tượng của ứng dụng Taobao®, và biểu tượng của cửa hàng. Khi ngón tay (hoặc bút điện tử, hoặc dụng cụ khác)

của người dùng chạm vào một vị trí trên màn hình cảm ứng, thì thiết bị điện tử 101 có thể mở giao diện người dùng đồ họa của ứng dụng tương ứng với biểu tượng đáp lại sự kiện có động tác chạm này. Thông tin chỉ báo màn hình chính 203 được sử dụng để nhắc nhở cho người dùng biết trang cụ thể hiện đang được hiển thị. Có thể hiểu rằng, theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, màn hình chính có thể còn có thanh công cụ. Thanh công cụ này có thể có các biểu tượng của các ứng dụng được sử dụng thường xuyên, và các loại khác.

Ngoài ra, màn hình cạnh bên trái được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử 101 cũng có thể được tạo cấu hình để hiển thị phần tử điều khiển, ví dụ, hiển thị biểu tượng của ứng dụng được cài đặt trong thiết bị điện tử 101. Thông thường, màn hình cạnh bên trái có thể hiển thị biểu tượng của ứng dụng mà người dùng thường xuyên sử dụng. Màn hình cạnh bên trái có thể là giao diện mà người dùng chuyển sang bằng cách trượt sang phải từ màn hình chính hoặc có thể là giao diện mà người dùng chuyển sang bằng cách trượt sang phải từ màn hình khóa.

Fig.2C thể hiện giao diện GUI làm ví dụ được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử 101. Giao diện GUI là màn hình cạnh bên trái của thiết bị điện tử 101, và có thể được tạo cấu hình để hiển thị biểu tượng của ứng dụng mà người dùng thường xuyên sử dụng, và dịch vụ đã thuê bao và thông tin đã thuê bao. Ví dụ, các ứng dụng mà người dùng thường xuyên sử dụng là Netflix và WeChat. Giao diện GUI được hiển thị trên Fig.2C có thể được gọi là màn hình cạnh bên trái của thiết bị điện tử 101. Màn hình cạnh bên trái được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử 101, và cụ thể là có thanh trạng thái 201, thanh điều hướng ẩn được 202, và nhiều ô điều khiển khác nhau, ví dụ, ô điều khiển giới thiệu ứng dụng có biểu tượng của WeChat và biểu tượng của Netflix, ô điều khiển có ứng dụng nhắc nhở về thời tiết mà người dùng đã thuê bao, và ô điều khiển có ứng dụng nhắc nhở về lịch biểu.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2C, thiết bị điện tử 101 có thể còn có nút home 204. Nút home 204 có thể là nút vật lý hoặc nút ảo. Nút home 204 được tạo cấu hình để thu nhận lệnh của người dùng, và chuyển giao diện GUI được hiển thị hiện thời trở về màn hình chính, nhờ đó hiển thị một trang cụ thể của màn hình chính. Theo cách này, người dùng có thể cảm

thấy thuận tiện vì có thể xem màn hình chính vào bất cứ lúc nào. Lệnh này có thể cụ thể là lệnh thao tác khi người dùng ấn một lần lên nút home 204, hoặc có thể là lệnh thao tác khi người dùng ấn liên tiếp hai lần lên nút home 204 trong thời gian ngắn, hoặc có thể là lệnh thao tác khi người dùng ấn và giữ nút home 204 trong thời gian định trước. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, nút home 204 có thể còn được tích hợp với bộ phận đọc dấu vân tay, sao cho khi người dùng ấn lên nút home 204, thì bộ phận đọc dấu vân tay này sẽ thực hiện chức năng thu và nhận biết dấu vân tay.

Dựa vào Fig.3, theo phương án này của sáng chế, thiết bị điện tử 101 được đề xuất theo phương án này của sáng chế được mô tả bằng cách sử dụng ví dụ trong đó thiết bị điện tử 101 là máy điện thoại di động. Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng có thể hiểu rằng máy điện thoại di động được thể hiện trên Fig.3 chỉ là một ví dụ, và thiết bị điện tử theo sáng chế không chỉ giới hạn ở máy điện thoại di động. Ngoài ra, máy điện thoại di động có thể có nhiều bộ phận hơn hoặc có ít bộ phận hơn so với các bộ phận được thể hiện trên hình vẽ, hoặc hai hoặc nhiều hơn hai bộ phận có thể được kết hợp với nhau, hoặc một sơ đồ bố trí khác của các bộ phận có thể được sử dụng. Các bộ phận được thể hiện trên Fig.3 có thể được sử dụng ở dạng phần cứng có một hoặc nhiều mạch xử lý tín hiệu và/hoặc mạch tích hợp chuyên dụng, ở dạng phần mềm, hoặc ở dạng kết hợp của phần cứng và phần mềm.

Như được thể hiện trên Fig.3, máy điện thoại di động có thể cụ thể là có các bộ phận như bộ xử lý 301, mạch tần số vô tuyến (Radio Frequency, RF) 302, bộ nhớ 303, màn hình cảm ứng 304, thiết bị Bluetooth 305, một hoặc nhiều bộ cảm biến 306, thiết bị truyền thông không dây (Wireless Fidelity, Wi-Fi) 307, thiết bị định vị 308, mạch âm thanh 309, giao diện ngoại vi 310, và hệ thống nguồn điện 311. Các bộ phận này có thể thực hiện chức năng truyền thông bằng cách sử dụng một hoặc nhiều bus truyền thông hoặc đường truyền tín hiệu (không được thể hiện trên Fig.3).

Phần mô tả sáng chế dưới đây mô tả cụ thể các bộ phận của máy điện thoại di động dựa vào Fig.3.

Bộ xử lý 301 là trung tâm điều khiển của máy điện thoại di động, và được kết nối với các phần khác nhau của máy điện thoại di động bằng cách sử dụng các giao diện và đường truyền khác nhau. Bằng cách chạy hoặc thực hiện chương trình ứng dụng

(Application, APP) được lưu trữ trong bộ nhớ 303, và gọi dữ liệu và lệnh được lưu trữ trong bộ nhớ 303, bộ xử lý 301 thực hiện các chức năng khác nhau và chức năng xử lý dữ liệu của máy điện thoại di động. Theo một số phương án thực hiện sáng chế, bộ xử lý 301 có thể có một hoặc nhiều bộ phận xử lý. Bộ xử lý 301 có thể còn được tích hợp với bộ xử lý ứng dụng và bộ xử lý môđem. Bộ xử lý ứng dụng chủ yếu xử lý hệ điều hành, giao diện người dùng, chương trình ứng dụng, và các chức năng khác. Bộ xử lý môđem chủ yếu xử lý chức năng truyền thông không dây. Có thể hiểu rằng bộ xử lý môđem nêu trên có thể theo cách khác không được tích hợp vào bộ xử lý 301. Ví dụ, bộ xử lý 301 có thể là chip Kirin 960 do Huawei Technologies Co., Ltd. sản xuất.

Mạch tần số vô tuyến 302 có thể được tạo cấu hình để thu và phát tín hiệu vô tuyến trong khi thu và truyền thông tin hoặc trong cuộc gọi điện thoại. Cụ thể là, mạch tần số vô tuyến 302 có thể thu dữ liệu liên kết xuống của trạm cơ sở và sau đó truyền dữ liệu liên kết lên đến bộ xử lý 301 để xử lý. Ngoài ra, mạch tần số vô tuyến 302 truyền dữ liệu liên quan đến liên kết lên đến trạm cơ sở. Thông thường, mạch tần số vô tuyến 302 có, nhưng không chỉ giới hạn ở, anten, ít nhất một bộ khuếch đại, bộ thu phát, bộ nối, bộ khuếch đại giảm tạp nhiễu, bộ song công, và các bộ phận khác. Ngoài ra, mạch tần số vô tuyến 302 có thể còn truyền thông với thiết bị khác thông qua liên kết truyền thông không dây. Liên kết truyền thông không dây có thể sử dụng một tiêu chuẩn hoặc giao thức truyền thông bất kỳ, bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, hệ thống truyền thông di động toàn cầu, hệ thống dịch vụ vô tuyến truyền gói chung, hệ thống đa truy nhập phân mã, hệ thống đa truy nhập phân mã dải rộng, hệ thống truyền thông theo tiêu chuẩn phát triển dài hạn, thư điện tử, dịch vụ thông báo ngắn, và các tiêu chuẩn khác.

Bộ nhớ 303 được tạo cấu hình để lưu trữ chương trình ứng dụng và dữ liệu. Bộ xử lý 301 chạy chương trình ứng dụng và dữ liệu được lưu trữ trong bộ nhớ 303, để thực hiện các chức năng khác nhau và chức năng xử lý dữ liệu của máy điện thoại di động. Bộ nhớ 303 chủ yếu có vùng lưu trữ chương trình và vùng lưu trữ dữ liệu. Vùng lưu trữ chương trình có thể lưu trữ hệ điều hành, chương trình ứng dụng cần thiết cho ít nhất một chức năng (như chức năng phát lại âm thanh hoặc chức năng phát lại hình ảnh). Vùng lưu trữ dữ liệu có thể lưu trữ dữ liệu (như dữ liệu âm thanh và danh bạ) được tạo ra dựa vào việc sử dụng máy điện thoại di động. Ngoài ra, bộ nhớ 303 có thể có bộ nhớ truy nhập

ngẫu nhiên tốc độ cao, và có thể còn có bộ nhớ bất khả biến như thiết bị lưu trữ có dạng đĩa từ, thiết bị lưu trữ có dạng bộ nhớ tác động nhanh, thiết bị lưu trữ có dạng bộ nhớ mạch rắn khả biến, hoặc các loại bộ nhớ khác. Bộ nhớ 303 có thể lưu trữ nhiều hệ điều hành khác nhau, ví dụ, hệ điều hành iOS® được phát triển bởi Apple Inc. và hệ điều hành Android® được phát triển bởi Google Inc.

Màn hình cảm ứng 304 có thể có bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 và màn hình 304-2. Bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 (ví dụ, tấm cảm ứng) có thể thu thập sự kiện có động tác chạm của người dùng sử dụng máy điện thoại di động ở trên hoặc ở gần máy điện thoại di động (ví dụ, thao tác của người dùng ở trên hoặc ở gần bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 bằng cách sử dụng một vật phù hợp bất kỳ như ngón tay hoặc bút điện tử), và truyền thông tin về động tác chạm thu được đến bộ phận khác như bộ xử lý 301. Sự kiện có động tác chạm của người dùng ở gần bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 có thể được gọi là động tác chạm lơ lửng. Động tác chạm lơ lửng có thể có nghĩa là người dùng không cần chạm trực tiếp vào tấm cảm ứng, để chọn, dịch chuyển, hoặc kéo một mục tiêu (như biểu tượng), và người dùng chỉ cần để ở gần thiết bị điện tử, để thực hiện các chức năng mong muốn. Trong trường hợp sử dụng động tác chạm lơ lửng, các thuật ngữ như “chạm” và “tiếp xúc” không được ngầm hiểu có nghĩa là chạm trực tiếp vào màn hình cảm ứng, mà phải hiểu có nghĩa là ở trên hoặc ở gần màn hình cảm ứng. Bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 để thực hiện động tác chạm lơ lửng có thể được tạo ra bằng cách sử dụng bề mặt nhạy cảm ứng để nhận biết điện dung, bề mặt nhạy cảm ứng để nhận biết hồng ngoại, bề mặt nhạy cảm ứng để nhận biết siêu âm, và các loại khác. Bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 có thể có hai phần: bộ phận phát hiện động tác chạm và bộ điều khiển theo động tác chạm. Bộ phận phát hiện động tác chạm phát hiện vị trí động tác chạm của người dùng, phát hiện tín hiệu được tạo ra bằng động tác chạm, và truyền tín hiệu này đến bộ điều khiển theo động tác chạm. Bộ điều khiển theo động tác chạm thu thông tin về động tác chạm từ bộ phận phát hiện động tác chạm, biến đổi thông tin về động tác chạm này thành tọa độ của điểm chạm, và truyền tọa độ của điểm chạm đến bộ xử lý 301. Bộ điều khiển theo động tác chạm có thể còn thu nhận và thực hiện lệnh được truyền từ bộ xử lý 301. Ngoài ra, bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 có thể được tạo ra bằng cách sử dụng nhiều loại khác nhau, như loại điện trở, loại dung, loại hồng ngoại, và loại sóng âm bề mặt. Màn hình (còn được gọi là bộ phận hiển thị) 304-2 có thể được tạo cấu hình để hiển thị thông tin do người dùng nhập

vào hoặc thông tin được cung cấp cho người dùng, và nhiều menu khác nhau của máy điện thoại di động. Màn hình 304-2 có thể được tạo cấu hình bằng cách sử dụng màn hình tinh thể lỏng, màn hình diot phát quang hữu cơ, hoặc các loại màn hình khác. Bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 có thể che phủ màn hình 304-2. Sau khi phát hiện thấy sự kiện có động tác chạm ở trên hoặc ở gần bề mặt nhạy cảm ứng 304-1, bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 truyền sự kiện có động tác chạm này đến bộ xử lý 301, để xác định loại sự kiện có động tác chạm. Sau đó, bộ xử lý 301 có thể cung cấp tín hiệu đầu ra tương ứng ở dạng xem được trên màn hình 304-2 dựa vào loại sự kiện có động tác chạm. Mặc dù trên Fig.3, bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 và màn hình 304-2 được sử dụng dưới dạng hai bộ phận riêng biệt để thực hiện các chức năng nhập và xuất của máy điện thoại di động, nhưng theo một số phương án thực hiện sáng chế, bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 và màn hình 304-2 có thể được tích hợp để thực hiện các chức năng nhập và xuất của máy điện thoại di động. Có thể hiểu rằng màn hình cảm ứng 304 được tạo ra bằng cách xếp chồng nhiều lớp vật liệu. Theo phương án này của sáng chế, chỉ có (lớp) bề mặt nhạy cảm ứng và (lớp) màn hình được thể hiện trên hình vẽ, và lớp khác không được thể hiện theo phương án này của sáng chế. Ngoài ra, theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 có thể che phủ màn hình 304-2, và kích thước của bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 lớn hơn so với kích thước của màn hình 304-2, cho nên bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 che phủ toàn bộ màn hình 304-2. Theo cách khác, bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 có thể được tạo cấu hình ở mặt trước của máy điện thoại di động ở dạng toàn màn hình. Cụ thể là, động tác chạm của người dùng ở mặt trước của máy điện thoại di động có thể được nhận biết bằng máy điện thoại di động. Theo cách này, có thể có sự trải nghiệm về động tác chạm trên toàn màn hình ở mặt trước của máy điện thoại di động. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, bề mặt nhạy cảm ứng 304-1 được tạo cấu hình ở mặt trước của máy điện thoại di động ở dạng toàn màn hình, và màn hình 304-2 cũng có thể được tạo cấu hình ở mặt trước của máy điện thoại di động ở dạng toàn màn hình. Theo cách này, cấu trúc màn hình ít viên có thể được tạo ra ở mặt trước của máy điện thoại di động.

Máy điện thoại di động có thể còn có thiết bị Bluetooth 305. Thiết bị Bluetooth 305 được tạo cấu hình để thực hiện chức năng trao đổi dữ liệu giữa máy điện thoại di động và thiết bị điện tử truyền thông tầm gần khác (ví dụ, máy điện thoại di động hoặc đồng hồ

đeo tay thông minh). Theo các phương án thực hiện sáng chế, thiết bị Bluetooth có thể là mạch tích hợp, chip Bluetooth, hoặc thiết bị khác.

Máy điện thoại di động có thể còn có ít nhất một bộ cảm biến 306 như bộ cảm biến quang học, bộ cảm biến chuyển động, và bộ cảm biến khác. Cụ thể là, bộ cảm biến quang học có thể có bộ cảm biến ánh sáng môi trường và bộ cảm biến tiệm cận. Bộ cảm biến ánh sáng môi trường có thể điều chỉnh độ sáng màn hình của màn hình cảm ứng 304 dựa vào độ sáng của ánh sáng môi trường. Bộ cảm biến tiệm cận có thể tắt nguồn điện của màn hình khi máy điện thoại di động được dịch chuyển về phía tai. Bộ cảm biến gia tốc, dưới dạng là một loại bộ cảm biến chuyển động, có thể phát hiện độ lớn của gia tốc theo các hướng khác nhau (thường là trên ba trục), có thể phát hiện độ lớn và hướng của trọng lực khi ở trạng thái tĩnh, và có thể được áp dụng cho ứng dụng để nhận biết tư thế của máy điện thoại di động (ví dụ, chuyển đổi giữa hướng xoay ngang và hướng xoay dọc, trò chơi liên quan, và dụng cụ hiệu chuẩn tư thế bằng từ kế), và các chức năng liên quan đến việc nhận biết rung động (như máy đếm bước chân và sự va chạm), và các chức năng khác. Đối với các bộ cảm biến khác như con quay hồi chuyển, khí áp kế, ẩm kế, nhiệt kế, và bộ cảm biến hồng ngoại có thể còn được tạo cấu hình trong máy điện thoại di động, ở đây sẽ không mô tả chi tiết về các bộ cảm biến như vậy.

Theo các phương án thực hiện sáng chế, máy điện thoại di động có thể còn có chức năng nhận biết dấu vân tay. Ví dụ, bộ phận đọc dấu vân tay được tạo cấu hình ở mặt sau của máy điện thoại di động (ví dụ, dưới đây gọi là camera ở mặt sau), hoặc bộ phận đọc dấu vân tay được tạo cấu hình ở mặt trước của máy điện thoại di động (ví dụ, dưới đây gọi là màn hình cảm ứng 304). Ngoài ra, chức năng nhận biết dấu vân tay cũng có thể được thực hiện bằng cách tạo cấu hình bộ phận đọc dấu vân tay trên màn hình cảm ứng 304. Cụ thể là, bộ phận đọc dấu vân tay có thể được tích hợp với màn hình cảm ứng 304 để thực hiện chức năng nhận biết dấu vân tay của máy điện thoại di động. Trong trường hợp này, bộ phận đọc dấu vân tay có thể được tạo cấu hình trên màn hình cảm ứng 304, và có thể là một phần của màn hình cảm ứng 304, hoặc có thể được tạo cấu hình trên màn hình cảm ứng 304 theo cách khác. Ngoài ra, bộ phận đọc dấu vân tay có thể còn được thực hiện dưới dạng bộ phận đọc dấu vân tay trên toàn màn hình. Vì vậy, màn hình cảm ứng 304 có thể được coi là một tấm có khả năng thực hiện chức năng thu nhận dấu vân

tay ở một vị trí bất kỳ. Bộ phận đọc dấu vân tay có thể truyền dấu vân tay thu được đến bộ xử lý 301, để cho bộ xử lý 301 thực hiện chức năng xử lý trên dấu vân tay (ví dụ, kiểm tra dấu vân tay). Theo phương án này của sáng chế, thành phần chính của bộ phận đọc dấu vân tay là bộ cảm biến dấu vân tay. Bộ cảm biến dấu vân tay có thể sử dụng một loại công nghệ cảm biến bất kỳ trong số nhiều loại công nghệ cảm biến, bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, công nghệ cảm biến quang học, công nghệ cảm biến điện dung, công nghệ cảm biến áp điện, công nghệ cảm biến sóng siêu âm, và các công nghệ cảm biến khác.

Ngoài ra, để hiểu rõ về giải pháp kỹ thuật cụ thể để tích hợp bộ cảm biến dấu vân tay vào màn hình cảm ứng theo phương án này của sáng chế, xem đơn đăng ký sáng chế Mỹ số 2015/0036065 A1, có tên sáng chế là “Bộ cảm biến dấu vân tay trong thiết bị điện tử”, đã được Cơ quan Sáng chế và Nhãn hiệu Hoa Kỳ công bố, tất cả các phương pháp điều khiển thiết bị này được kết hợp trong các phương án thực hiện của đơn đăng ký sáng chế nêu trên được viện dẫn để tham khảo.

Thiết bị Wi-Fi 307 được tạo cấu hình để cung cấp dịch vụ truy nhập mạng tuân theo một giao thức tiêu chuẩn liên quan đến Wi-Fi, cho máy điện thoại di động. Máy điện thoại di động có thể truy nhập vào một điểm truy nhập Wi-Fi bằng cách sử dụng thiết bị Wi-Fi 307, để giúp người dùng nhận và gửi thư điện tử, duyệt trang web, truy nhập nội dung đa phương tiện truyền dòng, và v.v.. Thiết bị Wi-Fi 307 cung cấp dịch vụ truy nhập mạng internet dải rộng không dây cho người dùng. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thiết bị Wi-Fi 307 cũng có thể được sử dụng để làm điểm truy nhập không dây Wi-Fi, và có thể cung cấp dịch vụ truy nhập mạng Wi-Fi cho thiết bị điện tử khác.

Thiết bị định vị 308 được tạo cấu hình để cung cấp vị trí địa lý cho máy điện thoại di động. Có thể hiểu rằng thiết bị định vị 308 có thể cụ thể là bộ thu tín hiệu từ hệ thống định vị như hệ thống định vị toàn cầu (Global Positioning System, GPS) hoặc hệ thống vệ tinh định vị BeiDou. Sau khi thu nhận vị trí địa lý được truyền từ hệ thống định vị, thiết bị định vị 308 truyền thông tin này đến bộ xử lý 301 để xử lý, hoặc truyền thông tin này đến bộ nhớ 303 để lưu trữ. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thiết bị định vị 308 có thể là bộ thu tín hiệu từ hệ thống hỗ trợ định vị toàn cầu (Assisted Global Positioning System, AGPS). Hệ thống AGPS là cách thức hoạt động mà trong đó

chức năng định vị GPS được thực hiện với sự hỗ trợ và phối hợp. Hệ thống AGPS có thể tăng tốc độ định vị của máy điện thoại di động bằng cách sử dụng tín hiệu của trạm cơ sở phối hợp với tín hiệu của vệ tinh GPS. Trong hệ thống AGPS, thiết bị định vị 308 có thể thu nhận sự hỗ trợ định vị bằng cách truyền thông với máy chủ hỗ trợ định vị (ví dụ, máy chủ định vị của máy điện thoại di động). Hệ thống AGPS được sử dụng làm máy chủ hỗ trợ, để hỗ trợ thiết bị định vị 308 trong việc thực hiện các dịch vụ xác định cự ly và định vị. Trong trường hợp này, máy chủ hỗ trợ định vị truyền thông với thiết bị điện tử, ví dụ, thiết bị định vị 308 (tức là, bộ thu GPS) của máy điện thoại di động, bằng cách sử dụng mạng truyền thông không dây, để thực hiện chức năng hỗ trợ định vị.

Mạch âm thanh 309, loa 312, và micrô 313 có thể tạo ra giao diện âm thanh giữa người dùng và máy điện thoại di động. Mạch âm thanh 309 có thể biến đổi dữ liệu âm thanh thu được thành tín hiệu điện và truyền tín hiệu điện này đến loa 312. Loa 312 biến đổi tín hiệu điện thành tín hiệu âm thanh để xuất ra. Ngoài ra, micrô 313 biến đổi tín hiệu âm thanh thu được thành tín hiệu điện. Mạch âm thanh 309 thu tín hiệu điện, biến đổi tín hiệu điện thành dữ liệu âm thanh, và xuất ra dữ liệu âm thanh cho mạch RF 302 để truyền dữ liệu âm thanh đến, ví dụ, máy điện thoại di động khác, hoặc xuất ra dữ liệu âm thanh cho bộ nhớ 303 để xử lý tiếp.

Giao diện ngoại vi 310 được tạo cấu hình để tạo ra các giao diện khác nhau cho các thiết bị nhập/xuất bên ngoài (ví dụ, bàn phím, chuột, thiết bị đọc đĩa bên ngoài, bộ nhớ bên ngoài, và thẻ môđun nhận dạng thuê bao). Ví dụ, giao diện ngoại vi 310 được kết nối với chuột bằng cách sử dụng giao diện bus nối tiếp đa năng, và được kết nối, bằng cách sử dụng tiếp xúc kim loại trên khe cắm thẻ của thẻ môđun nhận dạng thuê bao (Subscriber Identity Module, SIM), với thẻ môđun nhận dạng thuê bao do nhà điều hành mạng viễn thông cung cấp. Giao diện ngoại vi 310 có thể được tạo cấu hình để kết nối các thiết bị ngoại vi nhập/xuất bên ngoài với bộ xử lý 301 và bộ nhớ 303.

Máy điện thoại di động có thể còn có thiết bị nguồn điện 311 (như pin và chip quản lý nguồn điện) để cấp điện cho các bộ phận. Pin có thể được kết nối logic với bộ xử lý 301 bằng cách sử dụng chip quản lý nguồn điện, nhờ đó thực hiện các chức năng như nạp điện, cấp điện, và quản lý mức tiêu thụ năng lượng bằng cách sử dụng thiết bị nguồn điện 311.

Mặc dù không được thể hiện trên Fig.3, nhưng máy điện thoại di động có thể còn có camera (camera ở mặt trước và/hoặc camera ở mặt sau), đèn flash, máy chiếu cỡ nhỏ, thiết bị truyền thông trường gần (Near Field Communication, NFC), và các bộ phận khác. Ở đây sẽ không mô tả chi tiết về các bộ phận nêu trên. Các phương án thực hiện sáng chế dưới đây có thể được sử dụng trong thiết bị điện tử (ví dụ, máy điện thoại di động) có phần cứng nêu trên.

Phần mô tả sáng chế dưới đây mô tả cụ thể phương pháp xem trước nội dung video được đề xuất theo các phương án thực hiện sáng chế dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Fig.4 là lưu đồ thể hiện phương pháp xem trước nội dung video theo phương án thực hiện sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.4, phương pháp này có thể bao gồm các bước từ S401 đến S405.

S401. Thiết bị điện tử thu nhận thao tác thứ nhất.

Ví dụ, thao tác thứ nhất có thể cụ thể là thao tác mở khoá mà người dùng thực hiện trên thiết bị điện tử, thao tác trượt mà người dùng thực hiện trên màn hình chính của thiết bị điện tử, thao tác kích hoạt mà người dùng thực hiện trên giao diện của ứng dụng để quay về màn hình chính, thao tác kích hoạt mà người dùng thực hiện trên nút home, thao tác kích hoạt mà người dùng thực hiện trên phím home có trong thanh điều hướng, và các thao tác khác. Theo cách khác, thao tác thứ nhất có thể là thao tác được thực hiện tự động bằng thiết bị điện tử khi đáp ứng điều kiện cụ thể, thay cho thao tác mà người dùng thực hiện trên thiết bị điện tử.

S402. Hiện thị màn hình thứ nhất trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử đáp lại thao tác thứ nhất, trong đó màn hình thứ nhất là trang màn hình chính hoặc màn hình cạnh bên trái.

S403. Thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video, khi màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video.

Theo một số phương án thực hiện sáng chế, thông tin nhận dạng của ứng dụng video có thể là biểu tượng hoặc ô điều khiển. Để cho dễ hiểu, theo phương án này của sáng chế, ví dụ mà trong đó thông tin nhận dạng của ứng dụng video là biểu tượng được sử dụng để mô tả sáng chế.

S404. Thiết bị điện tử hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video trong màn hình thứ nhất, và phát lại nội dung video xem trước thứ nhất trong cửa sổ xem trước nội dung video.

Sau khi hiển thị màn hình thứ nhất trên màn hình cảm ứng đáp lại thao tác thứ nhất, thiết bị điện tử có thể xác định xem màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video hay không. Khi xác định rằng màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video, thiết bị điện tử có thể thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video. Ví dụ, thiết bị điện tử có thể chọn một nội dung video xem trước từ tập hợp nội dung video xem trước đã được lưu trữ từ trước để làm nội dung video xem trước thứ nhất, hoặc có thể còn truyền thông báo yêu cầu đến máy chủ video, để cho máy chủ video gửi lại nội dung video xem trước cho thiết bị điện tử đáp lại thông báo yêu cầu. Sau khi thu được nội dung video xem trước thứ nhất, thiết bị điện tử có thể hiển thị nội dung video xem trước thứ nhất trong màn hình thứ nhất để cho người dùng xem. Ví dụ, thiết bị điện tử có thể tạo ra và hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video trong màn hình thứ nhất, và phát lại nội dung video xem trước thứ nhất trong cửa sổ xem trước nội dung video. Theo cách này, sau khi người dùng mở màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video, thiết bị điện tử có thể phát lại nội dung video xem trước trên màn hình thứ nhất, và người dùng không cần phải mở ứng dụng video. Theo cách này, người dùng có thể bị cuốn hút tập trung vào ứng dụng video và sử dụng ứng dụng video đó, và khả năng tương tác thông minh của thiết bị điện tử với người dùng cũng được nâng cao.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, nội dung video xem trước thứ nhất có thể là một nội dung video xem trước trong tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử có thể lưu trữ tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với một hoặc nhiều ứng dụng video. Tập hợp nội dung video xem trước có thể có một hoặc nhiều nội dung video xem trước. Nội dung video xem trước có thể là nội dung liên quan đến dữ liệu video xem trước được máy chủ video giới thiệu cho người dùng, hoặc có thể là nội dung liên quan đến dữ liệu video xem trước mà người dùng đã thuê bao, ví dụ, đoạn quảng cáo của nội dung video. Định dạng của nội dung video xem trước có thể là định dạng trao đổi đồ họa (Graphics

Interchange Format, GIF), định dạng MOV, định dạng MP4, hoặc các định dạng khác. Định dạng của nội dung video xem trước theo sáng chế không chỉ giới hạn cụ thể ở các định dạng được nêu trong phương án này của sáng chế.

Ví dụ, Fig.5 đến Fig.7(a) và Fig.7(b) thể hiện một loạt giao diện GUI làm ví dụ được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử. Các giao diện GUI là ví dụ về các giao diện để phát lại nội dung video xem trước trên màn hình thứ nhất được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử trong các trường hợp khác nhau. Giao diện GUI được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5A(1) đến Fig.5A(3) là ví dụ về giao diện để phát lại nội dung video xem trước trên trang thuộc về màn hình chính và được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử, khi một nội dung video xem trước bất kỳ trong tập hợp nội dung video xem trước được chọn để làm nội dung video xem trước sẽ được phát lại. Giao diện GUI được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5B(1) đến Fig.5B(3) là ví dụ về giao diện để phát lại nội dung video xem trước trên màn hình cạnh bên trái được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử, khi một nội dung video xem trước trong tập hợp nội dung video xem trước được chọn để làm nội dung video xem trước sẽ được phát lại dựa vào quy tắc. Giao diện GUI được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5C(1) đến Fig.5C(3) là ví dụ về giao diện để phát lại, trên màn hình cạnh bên trái được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử, các nội dung video xem trước tương ứng với nhiều ứng dụng video, khi giao diện có các biểu tượng của nhiều ứng dụng video. Giao diện GUI được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6(a) đến Fig.6(c) là ví dụ về giao diện để phát lại nội dung video xem trước trên trang thuộc về màn hình chính và được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử, khi giao diện có các biểu tượng của nhiều ứng dụng video. Giao diện GUI được thể hiện trên Fig.7(a) và Fig.7(b) là ví dụ về giao diện để phát lại nội dung video xem trước trên giao diện được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử, khi biểu tượng của ứng dụng video được đưa vào trong một thư mục. Phần mô tả sáng chế dưới đây mô tả cụ thể các ví dụ được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.7(a) và Fig.7(b).

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, ứng dụng video A (ví dụ, Netflix) và ứng dụng video B (ví dụ, Youku) được cài đặt trong thiết bị điện tử. Các tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng Netflix và Youku và được lưu trữ

trong thiết bị điện tử có thể được thể hiện trong bảng 1.

Bảng 1

Netflix	Đoạn quảng cáo của tập thứ nhất của phần thứ tư của loạt phim hoạt hình <i>Peppa Pig</i>
	Đoạn quảng cáo của tập thứ mười một của bộ phim <i>A Christmas Carol</i>
	Đoạn quảng cáo của bộ phim <i>A Better tomorrow</i>
	Đoạn quảng cáo của bộ phim <i>Rise of the Planet of Apes</i>
Youku	Đoạn quảng cáo của giai đoạn thứ nhất của chương trình <i>The Voice of China</i>
	Đoạn quảng cáo của bộ phim <i>Thor 3</i>
	Đoạn quảng cáo của tập thứ năm của phần thứ ba của loạt phim truyền hình <i>The Blacklist</i>

Từ bảng 1 có thể nhận thấy rằng tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng Netflix gồm có đoạn quảng cáo của tập thứ nhất của phần thứ tư của loạt phim hoạt hình *Peppa Pig*, đoạn quảng cáo của tập thứ mười một của bộ phim *A Christmas Carol*, đoạn quảng cáo của bộ phim *A Better tomorrow*, và đoạn quảng cáo của bộ phim *Rise of the Planet of Apes*. Tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng Youku gồm có đoạn quảng cáo của giai đoạn thứ nhất của chương trình *The Voice of China*, đoạn quảng cáo của bộ phim *Thor 3*, và đoạn quảng cáo của tập thứ năm của phần thứ ba của loạt phim truyền hình *The Blacklist*. Tập hợp nội dung video xem trước có thể là nội dung liên quan đến dữ liệu video xem trước trong lịch sử xem của ứng dụng video tương ứng mà người dùng sử dụng, hoặc nội dung liên quan đến dữ liệu video xem trước được máy chủ video giới thiệu cho người dùng. Theo cách này, người dùng có thể cảm thấy thuận tiện khi theo dõi một chương trình hoặc biết về bộ phim hoặc chương trình truyền hình hiện đang phổ biến.

Trong ứng dụng cụ thể, thiết bị điện tử có thể chọn một nội dung video xem trước bất kỳ nằm trong tập hợp nội dung video xem trước và tương ứng với ứng dụng video, để làm nội dung video xem trước thứ nhất.

Ví dụ, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5A(1) đến Fig.5A(3), dựa vào Fig.2B, ví dụ trong đó thao tác thứ nhất là thao tác mở khoá mà người dùng thực hiện

trên thiết bị điện tử, và màn hình thứ nhất là trang màn hình chính của thiết bị điện tử được sử dụng để mô tả chi tiết sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.5A(1), người dùng nhập mật khẩu mở khoá trên giao diện mở khoá 501 của thiết bị điện tử. Nếu mật khẩu mở khoá mà người dùng nhập vào là đúng, thì thiết bị điện tử hiển thị màn hình thứ nhất 502 được thể hiện trên Fig.5A(2). Màn hình thứ nhất 502 có thể là trang thứ hai của màn hình chính, và trang thứ hai này có biểu tượng 503 của ứng dụng Netflix. Trong trường hợp này, thiết bị điện tử xác định biểu tượng 503 của ứng dụng Netflix trong trang thứ hai hiện đang được hiển thị trên màn hình cảm ứng. Như được thể hiện trên Fig.5A(3), thiết bị điện tử hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video 800 trong trang thứ hai đáp lại thao tác xác định nêu trên. Cửa sổ xem trước nội dung video 800 được thể hiện cụ thể trên Fig.8, và được mô tả chi tiết trong các phương án thực hiện sáng chế dưới đây. Cửa sổ xem trước nội dung video 800 tương ứng với ứng dụng Netflix, và có thể được coi là ô điều khiển động của ứng dụng Netflix. Ô điều khiển động được hiển thị trên màn hình cảm ứng chỉ ở trong trường hợp cụ thể. Ví dụ, ô điều khiển động được hiển thị trên màn hình cảm ứng khi người dùng ấn mạnh vào vùng trống của màn hình cảm ứng hoặc trong một khoảng thời gian cụ thể (ví dụ, từ 19:00 đến 23:30), hoặc ô điều khiển động có thể không được hiển thị trên màn hình cảm ứng sau khi một hoạt động cụ thể được thực hiện. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử có thể hiển thị, trên màn hình cảm ứng, mối quan hệ giữa ứng dụng video như Netflix và cửa sổ xem trước nội dung video, ví dụ, nhắc, theo cách hoạt hình gradient, cho người dùng biết rằng cửa sổ xem trước nội dung video tương ứng với ứng dụng Netflix. Theo cách này, người dùng có thể dễ dàng biết được ứng dụng video mà từ đó nội dung video xem trước được hiển thị trong cửa sổ xem trước nội dung video, nhờ đó cải thiện hơn nữa sự trải nghiệm của người dùng.

Theo một số phương án thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử có thể chọn một nội dung video xem trước bất kỳ nằm trong tập hợp nội dung video xem trước và tương ứng với ứng dụng Netflix, để dùng làm nội dung video xem trước thứ nhất. Như được thể hiện trong bảng 1, nội dung video xem trước thứ nhất được chọn bằng thiết bị điện tử có thể là đoạn quảng cáo của tập thứ mười một của bộ phim *A Christmas Carol*. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.5A(3), thiết bị điện tử có thể phát lại đoạn quảng cáo này trong cửa sổ xem trước nội dung video 800.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử có thể theo cách khác chọn nội dung video xem trước thứ nhất từ tập hợp nội dung video xem trước theo quy tắc định trước. Ví dụ, khi các nội dung video xem trước nằm trong tập hợp nội dung video xem trước và tương ứng với ứng dụng video có các mức độ ưu tiên khác nhau, thì thiết bị điện tử có thể chọn nội dung video xem trước có mức độ ưu tiên cao nhất trong tập hợp nội dung video xem trước và tương ứng với ứng dụng video, để dùng làm nội dung video xem trước thứ nhất.

Ví dụ, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5B(1) đến Fig.5B(3), dựa vào Fig.2A và Fig.2C, ví dụ trong đó thao tác thứ nhất là thao tác trượt do người dùng thực hiện trên màn hình chính được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử và màn hình thứ nhất là màn hình cạnh bên trái của thiết bị điện tử được sử dụng để mô tả chi tiết sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.5B(1), người dùng trượt sang phải trên trang thứ nhất của màn hình chính được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử. Thiết bị điện tử hiển thị màn hình thứ nhất 504 được thể hiện trên Fig.5B(2), đáp lại thao tác trượt của người dùng. Màn hình thứ nhất 504 có thể là màn hình cạnh bên trái, và màn hình cạnh bên trái có biểu tượng 505 của ứng dụng Netflix. Nếu thiết bị điện tử xác định biểu tượng 505 của ứng dụng Netflix trong màn hình cạnh bên trái hiện đang được hiển thị trên màn hình cảm ứng, như được thể hiện trên Fig.5B(3), thì thiết bị điện tử bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video 800 vào màn hình cạnh bên trái đáp lại thao tác xác định nêu trên. Cửa sổ xem trước nội dung video 800 được thể hiện cụ thể trên Fig.8, và được mô tả chi tiết trong các phương án thực hiện sáng chế dưới đây. Cửa sổ xem trước nội dung video 800 tương ứng với ứng dụng Netflix, và có thể được coi là ô điều khiển động của ứng dụng Netflix. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video 800 trong màn hình cạnh bên trái đáp lại thao tác xác định chỉ khi xác định rằng ô điều khiển giới thiệu ứng dụng trong màn hình cạnh bên trái có biểu tượng 505 của ứng dụng Netflix.

Cửa sổ xem trước nội dung video 800 có thể được hiển thị ở vị trí gần với ô điều khiển có biểu tượng 505 của ứng dụng Netflix, ví dụ, vị trí của ô điều khiển giới thiệu ứng dụng. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.5B(3), cửa sổ xem trước nội dung video 800 được hiển thị ở vị trí liền kề với ô điều khiển giới thiệu ứng dụng có biểu tượng 505 của

ứng dụng Netflix. Theo cách này, người dùng có thể cảm thấy thuận tiện khi xem. Ô điều khiển ban đầu trong màn hình cạnh bên trái, ví dụ, ô điều khiển có ứng dụng nhắc nhở về thời tiết mà người dùng đã thuê bao và ô điều khiển có ứng dụng nhắc nhở về lịch biểu, có thể được hiển thị ở bên dưới cửa sổ xem trước nội dung video 800 theo thứ tự hiển thị ban đầu. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, sau khi cửa sổ xem trước nội dung video 800 được đóng lại, ô điều khiển ban đầu trong màn hình cạnh bên trái có thể được hiển thị ở vị trí hiển thị ban đầu. Ví dụ, sau khi cửa sổ xem trước nội dung video 800 được đóng lại, ô điều khiển ban đầu trong màn hình cạnh bên trái có thể quay trở lại cách hiển thị được thể hiện trên Fig.5B(2). Dựa vào bảng 1, ví dụ, các mức độ ưu tiên của các nội dung video xem trước nằm trong tập hợp nội dung video xem trước và tương ứng với ứng dụng Netflix là như sau: Mức độ ưu tiên của đoạn quảng cáo của tập thứ nhất của phần thứ tư của loạt phim hoạt hình *Peppa Pig* cao hơn so với mức độ ưu tiên của đoạn quảng cáo của tập thứ mười một của bộ phim *A Christmas Carol*; mức độ ưu tiên của đoạn quảng cáo của tập thứ mười một của bộ phim *A Christmas Carol* cao hơn so với mức độ ưu tiên của đoạn quảng cáo của bộ phim *A Better tomorrow*; và mức độ ưu tiên của đoạn quảng cáo của bộ phim *A Better tomorrow* cao hơn so với mức độ ưu tiên của đoạn quảng cáo của bộ phim *Rise of the Planet of the Apes*. Thiết bị điện tử có thể chọn nội dung video xem trước có mức độ ưu tiên cao nhất trong tập hợp nội dung video xem trước và tương ứng với ứng dụng Netflix, để dùng làm nội dung video xem trước thứ nhất. Cụ thể là, nội dung video xem trước thứ nhất là đoạn quảng cáo của tập thứ nhất của phần thứ tư của loạt phim hoạt hình *Peppa Pig*. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.5B(3), thiết bị điện tử có thể hiển thị đoạn quảng cáo trong cửa sổ xem trước nội dung video 800. Mức độ ưu tiên của nội dung video xem trước nằm trong tập hợp nội dung video xem trước và tương ứng với ứng dụng video có thể được xác định bằng cách sắp xếp các nội dung video xem trước.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, nếu xác định rằng màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video, thì thiết bị điện tử chỉ cần thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, nếu xác định rằng màn hình thứ nhất có các thông tin nhận dạng của nhiều (hai hoặc nhiều hơn hai) ứng dụng video, thì thiết bị điện tử có thể thu nhận nội dung video xem trước tương ứng với mỗi ứng dụng video. Ngoài ra, thiết bị

điện tử có thể phát lại, trong cùng một cửa sổ xem trước nội dung video, nội dung video xem trước thu được tương ứng với mỗi ứng dụng video. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử có thể theo cách khác tạo ra cửa sổ xem trước nội dung video cho mỗi ứng dụng video, và phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video. Ví dụ, cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất tương ứng với ứng dụng Netflix được hiển thị trên màn hình thứ nhất, và cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai tương ứng với ứng dụng Youku cũng được hiển thị trên màn hình thứ nhất. Thiết bị điện tử lần lượt phát lại, trong hai cửa sổ, các nội dung video xem trước tương ứng với hai ứng dụng video. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, nếu xác định rằng màn hình thứ nhất có các thông tin nhận dạng của nhiều (hai hoặc nhiều hơn hai) ứng dụng video, thì thiết bị điện tử có thể trước tiên xác định các ứng dụng video, trong số nhiều ứng dụng video, có quyền được phép truy nhập mục tiêu. Quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, khi ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước, và sau đó nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với một trong số các ứng dụng video này được thu nhận, theo quy tắc định trước, từ một hoặc nhiều ứng dụng video trong số nhiều ứng dụng video có quyền được phép truy nhập mục tiêu. Theo một số phương án thực hiện sáng chế, ứng dụng video có thể là ứng dụng video có mức độ ưu tiên cao nhất trong số các ứng dụng video có quyền được phép truy nhập mục tiêu nêu trên. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, ứng dụng video có thể là ứng dụng video được sử dụng thường xuyên nhất trong số các ứng dụng video có quyền được phép truy nhập mục tiêu nêu trên. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, theo cách khác, ứng dụng video có thể là ứng dụng video, trong số các ứng dụng video có quyền được phép truy nhập mục tiêu nêu trên, được sử dụng sau cùng gần nhất với thời điểm hiện tại.

Ví dụ, theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử có thể tạo cấu hình, dưới dạng quyền được phép truy nhập hệ thống Android, chức năng phát lại nội dung video xem trước bằng ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước, và ứng dụng video có thể áp dụng quyền được phép truy nhập này, để thực hiện chức năng phát lại nội dung video xem trước bằng ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước.

Ví dụ, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5C(1) đến Fig.5C(3), ví dụ trong đó màn hình thứ nhất có các thông tin nhận dạng của ba ứng dụng video và thiết bị điện tử phát lại các nội dung video xem trước tương ứng với ba ứng dụng video được sử dụng. Dựa vào Fig.2A và Fig.2C, các ứng dụng Netflix, Youku, và Huawei Video được cài đặt trong thiết bị điện tử. Ví dụ trong đó thao tác thứ nhất là thao tác trượt do người dùng thực hiện trên màn hình chính được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử và màn hình thứ nhất là màn hình cạnh bên trái của thiết bị điện tử được sử dụng để mô tả chi tiết sáng chế. Người dùng trượt sang phải trên trang thứ nhất của màn hình chính được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử. Thiết bị điện tử hiển thị màn hình thứ nhất 506 được thể hiện trên Fig.5C(1), đáp lại thao tác trượt của người dùng. Màn hình thứ nhất 506 có thể là màn hình cạnh bên trái, cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình cạnh bên trái có biểu tượng 507 của ứng dụng Netflix, biểu tượng 508 của ứng dụng Youku, và biểu tượng 509 của ứng dụng Huawei Video. Nếu xác định rằng biểu tượng 507 của ứng dụng Netflix, biểu tượng 508 của ứng dụng Youku, và biểu tượng 509 của ứng dụng Huawei Video trong cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình cạnh bên trái hiện đang được hiển thị trên màn hình cảm ứng, thì thiết bị điện tử có thể hiển thị, trong màn hình cạnh bên trái, các cửa sổ xem trước nội dung video tương ứng với ba ứng dụng video này, đáp lại thao tác xác định nêu trên. Tuy nhiên, vì kích thước của màn hình cảm ứng là cố định, và chỉ có một số lượng hữu hạn của các phần tử điều khiển có thể được hiển thị, như được thể hiện trên Fig.5C(2), cho nên thiết bị điện tử có thể trước tiên bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video 800-1 và cửa sổ xem trước nội dung video 800-2 vào màn hình cạnh bên trái. Cửa sổ xem trước nội dung video 800-1 và cửa sổ xem trước nội dung video 800-2 cụ thể là cửa sổ xem trước nội dung video 800 được thể hiện trên Fig.8, và được mô tả chi tiết trong các phương án thực hiện sáng chế dưới đây. Cửa sổ xem trước nội dung video 800-1 tương ứng với ứng dụng Netflix, và có thể được coi là ô điều khiển động của ứng dụng Netflix. Cửa sổ xem trước nội dung video 800-2 tương ứng với ứng dụng Youku, và có thể được coi là ô điều khiển động của ứng dụng Youku. Thiết bị điện tử phát lại, trong cửa sổ xem trước nội dung video 800-1, nội dung video xem trước 1 thu được tương ứng với ứng dụng Netflix, và phát lại, trong cửa sổ xem trước nội dung video 800-2, nội dung video xem trước 2 thu được tương ứng với ứng dụng Youku. Trong trường hợp này, người dùng có thể thực hiện thao tác trượt lên trên

trong màn hình cạnh bên trái. Như được thể hiện trên Fig.5C(3), thiết bị điện tử bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video 800-3 vào màn hình cạnh bên trái đáp lại thao tác trượt của người dùng, cửa sổ xem trước nội dung video 800-3 cụ thể là cửa sổ xem trước nội dung video 800 được thể hiện trên Fig.8, và được mô tả chi tiết trong các phương án thực hiện sáng chế dưới đây. Cửa sổ xem trước nội dung video 800-3 tương ứng với ứng dụng Huawei Video, và có thể được coi là ô điều khiển động của ứng dụng Huawei Video. Thiết bị điện tử phát lại, trong cửa sổ xem trước nội dung video 800-3, nội dung video xem trước 3 thu được tương ứng với ứng dụng Huawei Video.

Ví dụ, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6(a) đến Fig.6(c), ví dụ trong đó ứng dụng video có mức độ ưu tiên cao nhất được chọn từ các ứng dụng video có quyền được phép truy nhập mục tiêu được sử dụng. Ví dụ, các ứng dụng Netflix và Youku được cài đặt trong thiết bị điện tử. Dựa vào Fig.2B, ví dụ trong đó thao tác thứ nhất là thao tác kích hoạt mà người dùng thực hiện trên nút home 204, màn hình thứ nhất là trang màn hình chính của thiết bị điện tử, và trang này có biểu tượng 601 của ứng dụng Netflix và biểu tượng 602 của ứng dụng Youku được sử dụng để mô tả chi tiết sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.6(a), giao diện hiện đang được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử là màn hình chính 603 của ứng dụng WeChat. Nếu người dùng muốn quay về màn hình chính, người dùng ấn lên nút home 204. Thiết bị điện tử hiển thị màn hình thứ nhất 604 được thể hiện trên Fig.6(b), đáp lại thao tác ấn của người dùng. Màn hình thứ nhất 604 có thể là trang thứ hai của màn hình chính, và trang thứ hai có biểu tượng 601 của ứng dụng Netflix và biểu tượng 602 của ứng dụng Youku. Thiết bị điện tử xác định biểu tượng 601 của ứng dụng Netflix và biểu tượng 602 của ứng dụng Youku trong trang thứ hai hiện đang được hiển thị trên màn hình cảm ứng. Thiết bị điện tử có thể trước tiên xác định xem các ứng dụng Netflix và Youku có quyền được phép truy nhập mục tiêu hay không. Ví dụ, nếu cả hai ứng dụng Netflix và Youku có quyền được phép truy nhập mục tiêu, thì thiết bị điện tử có thể còn xác định xem ứng dụng Netflix hay ứng dụng Youku có mức độ ưu tiên cao hơn, và thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video có mức độ ưu tiên cao hơn. Ví dụ, nếu mức độ ưu tiên của ứng dụng Youku cao hơn so với mức độ ưu tiên của ứng dụng Netflix, thì thiết bị điện tử có thể thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng Youku, và như được thể hiện trên Fig.6(c), thiết bị điện tử hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video 800

trong trang thứ hai đáp lại thao tác xác định nêu trên. Cửa sổ xem trước nội dung video 800 được thể hiện cụ thể trên Fig.8, và được mô tả chi tiết trong các phương án thực hiện sáng chế dưới đây. Cửa sổ xem trước nội dung video 800 tương ứng với ứng dụng Youku, và có thể được coi là ô điều khiển động của ứng dụng Youku trong trường hợp này. Như được thể hiện trên Fig.6(c), nội dung video xem trước thứ nhất thu được tương ứng với ứng dụng Youku được phát lại trong cửa sổ xem trước nội dung video 800.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, nếu biểu tượng thuộc về ứng dụng video và có trong màn hình thứ nhất được đưa vào trong một thư mục, thì khi hiển thị màn hình thứ nhất trên màn hình cảm ứng, thiết bị điện tử có thể thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video, và hiển thị nội dung video xem trước thứ nhất. Theo cách khác, khi thư mục có biểu tượng của ứng dụng video được mở ra, thì thiết bị điện tử có thể thu nhận và hiển thị nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video.

Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.7(a) và Fig.7(b), ví dụ trong đó thao tác thứ nhất là thao tác mở khoá mà người dùng thực hiện trên thiết bị điện tử và màn hình thứ nhất là trang màn hình chính của thiết bị điện tử được sử dụng để mô tả chi tiết sáng chế. Người dùng nhập mật khẩu mở khoá trên giao diện mở khoá của thiết bị điện tử. Ngoài ra, nếu mật khẩu mở khoá mà người dùng nhập vào là đúng, thì thiết bị điện tử hiển thị màn hình thứ nhất 701 được thể hiện trên Fig.7(a). Màn hình thứ nhất 701 có thể là trang màn hình chính, trang này có thư mục 702, và thư mục 702 có biểu tượng 703 của ứng dụng Netflix. Trong trường hợp này, thiết bị điện tử xác định biểu tượng 703 của ứng dụng Netflix trong thư mục 702 ở trang hiện đang được hiển thị trên màn hình cảm ứng. Như được thể hiện ở phần (b) trên Fig.7(a) và Fig.7(b), thiết bị điện tử hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video 800 trong màn hình thứ nhất 701 đáp lại thao tác xác định nêu trên. Cửa sổ xem trước nội dung video 800 được thể hiện cụ thể trên Fig.8, và được mô tả chi tiết trong các phương án thực hiện sáng chế dưới đây. Cửa sổ xem trước nội dung video 800 tương ứng với ứng dụng Netflix, và có thể được coi là ô điều khiển động của ứng dụng Netflix. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.7(b), thiết bị điện tử có thể phát lại, trong cửa sổ xem trước nội dung video 800, nội dung video xem trước thứ nhất thu được tương ứng với ứng dụng Netflix. Ngoài ra, thiết bị điện tử có thể theo cách khác không hiển thị

cửa sổ xem trước nội dung video 800 khi xác định biểu tượng 703 của ứng dụng Netflix trong thư mục 702 ở trang hiện đang được hiển thị trên màn hình cảm ứng, mà hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video 800 khi xác định rằng người dùng mở thư mục 702 mà trong đó có biểu tượng 703 của ứng dụng Netflix, nói cách khác, thư mục 702 được mở ra.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video, và hiển thị nội dung video xem trước thứ nhất trong màn hình thứ nhất có thể được mô tả cụ thể như sau: Màn hình chính (hoặc màn hình cạnh bên trái) của thiết bị điện tử có thể gọi giao diện thứ nhất, để yêu cầu nội dung video xem trước từ ứng dụng video. Ví dụ, thông số xác định giao diện thứ nhất có thể là `etpreviewvideo` (`width`, `height`, `type`, `videoid`, `serial number`), trong đó `width` chỉ báo chiều rộng của vị trí hiển thị, `height` chỉ báo chiều cao của vị trí hiển thị, `type` chỉ báo loại của nội dung video xem trước theo yêu cầu, ví dụ, nội dung video xem trước được giới thiệu hoặc nội dung video xem trước mà người dùng đã thuê bao, `videoid` chỉ báo thông tin nhận dạng của nội dung video xem trước, và `serial number` chỉ báo rằng nội dung video xem trước trước hoặc sau của nội dung video xem trước được xác định dựa vào `videoid` được yêu cầu. Ngoài ra, khi thiết bị điện tử yêu cầu nội dung video xem trước lần đầu, hai thông số: `videoid` và `serial number` trên giao diện thứ nhất có thể là rỗng. Sau khi nhận được yêu cầu, ứng dụng video lọc ra nội dung video xem trước thứ nhất từ tập hợp nội dung video xem trước được lưu trữ tương ứng với ứng dụng video. Sau khi lọc ra nội dung video xem trước thứ nhất, ứng dụng video truyền nội dung video xem trước thứ nhất đến màn hình chính (hoặc màn hình cạnh bên trái) của thiết bị điện tử. Sau khi thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất, màn hình chính (hoặc màn hình cạnh bên trái) có thể tạo ra cửa sổ xem trước nội dung video bằng cách sử dụng cơ chế xem của hệ điều hành Android, và phát lại nội dung video xem trước thứ nhất trong cửa sổ xem trước nội dung video.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, sau khi hiển thị màn hình thứ nhất trên màn hình cảm ứng, thiết bị điện tử có thể còn thu nhận hồ sơ người dùng (User Profile), để xác định ý định sử dụng khi người dùng mở màn hình thứ nhất ở một thời điểm khác, ở các địa điểm khác, hoặc trong các trường hợp khác nhau, ví dụ, xem có hay

không sử dụng ứng dụng video. Khi ý định sử dụng của người dùng là để sử dụng ứng dụng video, thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video, khi màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video, và hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video trong màn hình thứ nhất, để phát lại nội dung video xem trước thứ nhất.

Hồ sơ người dùng có thể thường có một hoặc nhiều tag của người dùng, ví dụ, ít nhất một thông tin trong số thời gian, địa điểm, hoặc thông tin khác về việc sử dụng ứng dụng video của người dùng. Hồ sơ người dùng có thể phản ánh bức tranh đầy đủ thông tin về người dùng. Thiết bị điện tử có thể dự đoán hành vi có thể được thực hiện hiện thời hoặc sở thích của người dùng bằng cách sử dụng hồ sơ người dùng.

Ví dụ, hồ sơ người dùng của người dùng chỉ báo rằng người dùng sử dụng ứng dụng video từ 19:00 đến 23:30. Trong trường hợp này, sau khi hiển thị màn hình thứ nhất trên màn hình cảm ứng, thiết bị điện tử có thể thu nhận hồ sơ người dùng, và có thể xác định, dựa vào hồ sơ người dùng, rằng ý định sử dụng khi người dùng mở màn hình thứ nhất vào một thời điểm bất kỳ trong khoảng thời gian từ 19:00 đến 23:30 là để sử dụng ứng dụng video. Cụ thể là, khi người dùng mở màn hình thứ nhất vào một thời điểm bất kỳ trong khoảng thời gian từ 19:00 đến 23:30, nếu màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video, thì thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video, và hiển thị nội dung video xem trước thứ nhất trong màn hình thứ nhất. Khi người dùng mở màn hình thứ nhất vào một thời điểm bất kỳ ngoài khoảng thời gian từ 19:00 đến 23:30, ngay cả khi màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video, thì thiết bị điện tử thực hiện chức năng hiển thị bình thường. Cụ thể là, thiết bị điện tử không thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video hoặc hiển thị nội dung video xem trước thứ nhất trong màn hình thứ nhất.

Ngoài ra, khi hiển thị nội dung video xem trước thứ nhất trong màn hình thứ nhất, thiết bị điện tử có thể còn hiển thị nút thao tác, để cho người dùng có thể chuyển đổi, phát lại, tạm dừng, dừng, hoặc phóng to nội dung video xem trước được phát lại, nếu muốn.

Theo một số phương án thực hiện sáng chế, trong quy trình phát lại nội dung video xem trước thứ nhất, nếu thiết bị điện tử không thu nhận được thao tác như chuyển đổi,

phát lại, tạm dừng, dừng, hoặc phóng to nội dung video xem trước thứ nhất được phát lại, thì sau khi quy trình phát lại nội dung video xem trước thứ nhất đã hoàn thành, thiết bị điện tử có thể tự động phát lại nội dung video xem trước kế tiếp của nội dung video xem trước thứ nhất, hoặc có thể tự động đóng cửa sổ xem trước nội dung video được tạo cấu hình để phát lại nội dung video xem trước. Theo cách khác, khi màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video khác, thì thiết bị điện tử có thể còn tự động phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video khác.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, trong quy trình phát lại nội dung video xem trước thứ nhất, nếu nhận được thông báo khai báo, thì thiết bị điện tử có thể hiển thị thông báo khai báo này, và tự động đóng cửa sổ xem trước nội dung video được tạo cấu hình để phát lại nội dung video xem trước, hoặc thiết bị điện tử có thể tiếp tục phát lại nội dung video xem trước thứ nhất trong lúc hiển thị thông báo khai báo. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử có thể còn chọn, dựa vào trường hợp thông báo khai báo có liên quan đến nội dung video xem trước được phát lại hay không hoặc trường hợp cửa sổ xem trước nội dung video được tạo cấu hình để phát lại nội dung video xem trước có được ghim hay không, sẽ tiếp tục phát lại nội dung video xem trước hay sẽ đóng cửa sổ xem trước nội dung video được tạo cấu hình để phát lại nội dung video xem trước. Ví dụ, trong quy trình phát lại nội dung video xem trước thứ nhất, thiết bị điện tử thu nhận thông báo khai báo. Nếu cửa sổ xem trước nội dung video được tạo cấu hình để phát lại nội dung video xem trước được ghim, thì thiết bị điện tử có thể tiếp tục phát lại nội dung video xem trước thứ nhất trong lúc hiển thị thông báo khai báo thu được. Nếu cửa sổ xem trước nội dung video được tạo cấu hình để phát lại nội dung video xem trước không được ghim, thì thiết bị điện tử có thể hiển thị thông báo khai báo thu được, và đóng cửa sổ xem trước nội dung video được tạo cấu hình để phát lại nội dung video xem trước.

Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.8, cửa sổ xem trước nội dung video 800 được tạo ra bằng thiết bị điện tử có thể có vùng phát lại nội dung video xem trước 801 và vùng thao tác 802. Vùng phát lại nội dung video xem trước 801 được tạo cấu hình để phát lại nội dung video xem trước. Vùng thao tác 802 có thể có ít nhất một trong số các nút sau đây: nút “tạm dừng/phát lại” 802-1 được tạo cấu hình để tạm dừng/phát lại nội dung

video xem trước được hiển thị trong vùng phát lại nội dung video xem trước 801, nút “lùi lại” 802-2 được tạo cấu hình để chuyển đến nội dung video xem trước ở phía trước của nội dung video xem trước hiện thời, nút “kế tiếp” 802-3 được tạo cấu hình để chuyển đến nội dung video xem trước kế tiếp của nội dung video xem trước hiện thời, nút “đóng” 802-4 được tạo cấu hình để đóng cửa sổ xem trước nội dung video 800, và nút “phóng to” 802-5 được tạo cấu hình để phóng to nội dung video xem trước trong vùng phát lại nội dung video xem trước 801. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, cửa sổ xem trước nội dung video 800 tương ứng với ứng dụng video, và có thể được coi là ô điều khiển động của ứng dụng video. Ô điều khiển động có thể có hiệu ứng động, và được hiển thị trên màn hình cảm ứng chỉ ở trong trường hợp cụ thể, hoặc có thể không được hiển thị trên màn hình cảm ứng sau khi một hoạt động cụ thể được thực hiện.

Cần lưu ý rằng theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, cửa sổ xem trước nội dung video 800 có thể được hiển thị ở một vị trí bất kỳ trong màn hình thứ nhất. Vị trí hiển thị của cửa sổ xem trước nội dung video 800 trong màn hình thứ nhất không chỉ giới hạn cụ thể ở vị trí hiển thị theo phương án này của sáng chế. Ví dụ, dựa vào các hình vẽ từ Fig.5A(1) đến Fig.5A(3), như được thể hiện trên Fig.9A, cửa sổ xem trước nội dung video 800 có thể được hiển thị trong vùng trống 901 của màn hình thứ nhất. Vùng trống 901 có thể là vùng không có phần tử điều khiển trong màn hình thứ nhất nào. Theo cách này, một phần tử điều khiển khác được hiển thị trên màn hình thứ nhất không bị che khuất, và người dùng sẽ cảm thấy thuận tiện khi thao tác trên phần tử điều khiển khác đó. Theo cách khác, ví dụ, dựa vào các hình vẽ từ Fig.6(a) đến Fig.6(c), như được thể hiện trên Fig.9B, cửa sổ xem trước nội dung video 800 có thể được hiển thị ở vùng góc phía dưới bên phải 902 của màn hình thứ nhất. Theo cách này, người dùng có thể cảm thấy thuận tiện khi thực hiện thao tác như chuyển đổi, phát lại, hoặc tạm dừng nội dung video xem trước, trên cửa sổ xem trước nội dung video 800.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thao tác thứ hai có thể được thực hiện trong lúc người dùng đang xem nội dung video xem trước được hiển thị trên màn hình thứ nhất. Thao tác thứ hai có thể là thao tác trượt trong màn hình thứ nhất hoặc thao tác ấn lên nút home. Thiết bị điện tử thu nhận thao tác thứ hai, đóng cửa sổ xem trước nội dung video đáp lại thao tác thứ hai, và hiển thị màn hình thứ hai trên màn hình

cảm ứng của thiết bị điện tử. Ví dụ, người dùng đang xem nội dung video xem trước được hiển thị trên màn hình cạnh bên trái. Trong trường hợp này, người dùng thực hiện thao tác trượt sang trái trong màn hình cạnh bên trái. Đáp lại thao tác trượt sang trái, thiết bị điện tử đóng cửa sổ xem trước nội dung video được hiển thị trên màn hình cạnh bên trái, và hiển thị trang thứ nhất của màn hình chính trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử. Khi trang thứ nhất của màn hình chính của thiết bị điện tử có thông tin nhận dạng của ứng dụng video, thì thiết bị điện tử có thể còn hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video trong trang thứ nhất của màn hình chính, và phát lại, trong cửa sổ xem trước nội dung video, nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video có trong trang thứ nhất của màn hình chính. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, khi trang thứ nhất của màn hình chính có các biểu tượng của nhiều (hai hoặc nhiều hơn hai) ứng dụng video, nếu một biểu tượng trong số các biểu tượng của nhiều ứng dụng video và biểu tượng có trong màn hình cạnh bên trái thuộc về cùng một ứng dụng, thì thiết bị điện tử có thể phát lại, trong cửa sổ xem trước nội dung video của trang thứ nhất, nội dung video xem trước của ứng dụng video có biểu tượng giống với biểu tượng trong màn hình cạnh bên trái. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử có thể còn chọn, dựa vào trường hợp nhiều ứng dụng video có quyền được phép truy nhập mục tiêu và/hoặc theo quy tắc định trước hay không, nội dung video xem trước của ứng dụng video để phát lại. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử có thể theo cách khác phát lại các nội dung video xem trước tương ứng với nhiều ứng dụng video. Các nội dung video xem trước tương ứng với nhiều ứng dụng video có thể được phát lại trong cùng một cửa sổ xem trước nội dung video, hoặc có thể được phát lại trong các cửa sổ xem trước nội dung video khác nhau. Khi trang thứ nhất của màn hình chính được hiển thị trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử, người dùng có thể còn thực hiện thao tác thứ ba, để kích hoạt thiết bị điện tử để quay về màn hình thứ nhất. Trong trường hợp này, màn hình thứ nhất được hiển thị lại bằng thiết bị điện tử có thể có cửa sổ xem trước nội dung video. Cửa sổ xem trước nội dung video có trong màn hình thứ nhất được hiển thị lại bằng thiết bị điện tử có thể được tạo cấu hình để tiếp tục phát lại nội dung video xem trước được phát lại trước đó, hoặc có thể được tạo cấu hình để phát lại một lần nữa nội dung video xem trước được phát lại trước đó.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, như được thể hiện trên Fig.10,

phương pháp xem trước nội dung video có thể còn bao gồm các bước sau đây: S405 và S406.

S405. Thiết bị điện tử thu nhận thao tác chuyển đổi thứ nhất.

Ví dụ, dựa vào Fig.8, thao tác chuyển đổi thứ nhất có thể là thao tác mà người dùng thực hiện trên nút “lùi lại” 802-2 được tạo cấu hình để chuyển sang nội dung video xem trước ở phía trước của nội dung video xem trước hiện thời, hoặc có thể là thao tác mà người dùng thực hiện trên nút “kế tiếp” 802-3 được tạo cấu hình để chuyển sang nội dung video xem trước kế tiếp của nội dung video xem trước hiện thời.

S406. Đáp lại thao tác chuyển đổi thứ nhất, thiết bị điện tử thu nhận một nội dung video xem trước khác tương ứng với ứng dụng video, và phát lại nội dung video xem trước khác trong cửa sổ xem trước nội dung video được hiển thị trên màn hình cảm ứng.

Sau khi thu nhận thao tác chuyển đổi thứ nhất, đáp lại thao tác chuyển đổi thứ nhất, thiết bị điện tử có thể thu nhận một nội dung video xem trước khác tương ứng với ứng dụng video, và phát lại nội dung video xem trước khác thu được trong cửa sổ xem trước nội dung video được hiển thị trên màn hình thứ nhất. Cụ thể là, nội dung video xem trước thứ nhất và nội dung video xem trước khác được phát lại trong cùng một ô điều khiển động. Ví dụ, dựa vào bảng 1, thiết bị điện tử có thể thu nhận nội dung video xem trước ở phía trước hoặc nội dung video xem trước kế tiếp của nội dung video xem trước thứ nhất dựa vào thao tác chuyển đổi thứ nhất, và phát lại nội dung video xem trước thu được trong cửa sổ xem trước nội dung video đã tạo ra. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, nội dung video xem trước thứ hai có thể theo cách khác là nội dung video xem trước của ứng dụng video khác được cài đặt trong thiết bị điện tử.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, giao diện được gọi khi thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ hai có thể là giao diện thứ nhất, và hai thông số, videoid và serial number, được tạo cấu hình để yêu cầu nội dung video xem trước ở phía trước hoặc nội dung video xem trước kế tiếp của nội dung video xem trước thứ nhất.

Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.11(a) và Fig.11(b), ví dụ trong đó người dùng muốn xem nội dung video xem trước kế tiếp của nội dung video xem trước hiện thời

được sử dụng để mô tả chi tiết sáng chế. Dựa vào các hình vẽ từ Fig.5A(1) đến Fig.5A(3) và Fig.8, như được thể hiện trên Fig.11(a), thiết bị điện tử phát lại đoạn quảng cáo của tập thứ mười một của bộ phim *A Christmas Carol* trong vùng phát lại nội dung video xem trước 1101 trong cửa sổ xem trước nội dung video của màn hình thứ nhất 502. Người dùng có thể gõ vào nút “kế tiếp” 1102-1 trong vùng thao tác 1102 trong cửa sổ xem trước nội dung video. Thiết bị điện tử có thể thu nhận, từ tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng Netflix, nội dung video xem trước kế tiếp của đoạn quảng cáo của tập thứ mười một của bộ phim *A Christmas Carol* đáp lại thao tác gõ mà người dùng thực hiện trên nút “kế tiếp” 1102-1. Dựa vào bảng 1, nội dung video xem trước thu được bằng thiết bị điện tử là đoạn quảng cáo của bộ phim *A Better tomorrow*. Sau khi thu nhận đoạn quảng cáo của bộ phim *A Better tomorrow*, như được thể hiện trên Fig.11(b), thiết bị điện tử có thể phát lại đoạn quảng cáo của bộ phim *A Better tomorrow* trong vùng phát lại nội dung video xem trước 1101 trong cửa sổ xem trước nội dung video của màn hình thứ nhất 502. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử có thể theo cách khác thu nhận nội dung video xem trước kế tiếp từ tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng Youku, đáp lại thao tác gõ mà người dùng thực hiện trên nút “kế tiếp” 1102-1. Ví dụ, nội dung video xem trước kế tiếp thu được bằng thiết bị điện tử là đoạn quảng cáo của giai đoạn thứ nhất của chương trình *The Voice of China*.

Cần lưu ý rằng nếu người dùng muốn chuyển sang nội dung video xem trước ở phía trước hoặc nội dung video xem trước đang được phát lại hiện thời, thì người dùng có thể thực hiện thao tác kích hoạt trên nút “lùi lại” được sử dụng để chuyển sang nội dung video xem trước ở phía trước của nội dung video xem trước hiện thời, để cho thiết bị điện tử phát lại nội dung video xem trước ở phía trước của nội dung video xem trước hiện thời. Phương án thực hiện cụ thể trong ví dụ này giống với phương án thực hiện cụ thể trong ví dụ được thể hiện trên Fig.11(a) và Fig.11(b), và ở đây không mô tả chi tiết nữa.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, như được thể hiện trên Fig.12, phương pháp xem trước nội dung video có thể còn bao gồm các bước sau đây: S407 và S408.

S407. Thiết bị điện tử thu nhận thao tác chuyển đổi thứ hai.

Ví dụ, dựa vào Fig.8, thao tác chuyển đổi thứ hai có thể là thao tác mà người dùng thực hiện trên nút “đóng” 802-4 được sử dụng để đóng cửa sổ xem trước nội dung video, hoặc thao tác chuyển đổi thứ hai có thể là thao tác chạm mà người dùng thực hiện trên một vị trí khác với vị trí hiển thị của cửa sổ xem trước nội dung video trong màn hình thứ nhất.

S408. Thiết bị điện tử đóng cửa sổ xem trước nội dung video đáp lại thao tác chuyển đổi thứ hai.

Ví dụ, sau khi thu nhận thao tác chuyển đổi thứ hai, thiết bị điện tử có thể đóng cửa sổ xem trước nội dung video đáp lại thao tác chuyển đổi thứ hai. Ví dụ, dựa vào các hình vẽ từ Fig.5A(1) đến Fig.5A(3) và Fig.8, như được thể hiện trên Fig.13(a), thiết bị điện tử phát lại đoạn quảng cáo của tập thứ mười một của bộ phim *A Christmas Carol* trong vùng phát lại nội dung video xem trước 1301 trong cửa sổ xem trước nội dung video của màn hình thứ nhất 502. Người dùng có thể gõ vào nút “đóng” 1302-1 trong vùng thao tác 1302 trong cửa sổ xem trước nội dung video. Như được thể hiện trên Fig.13(b), thiết bị điện tử đóng cửa sổ xem trước nội dung video đáp lại thao tác gõ mà người dùng thực hiện trên nút “đóng” 1302-1.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, như được thể hiện trên Fig.14, phương pháp xem trước nội dung video có thể còn bao gồm các bước sau đây: S409 và S410.

S409. Thiết bị điện tử thu nhận thao tác chuyển đổi thứ ba.

Ví dụ, dựa vào Fig.8, thao tác chuyển đổi thứ ba có thể là thao tác mà người dùng thực hiện trên nút “phóng to” 802-5 được sử dụng để phóng to nội dung video xem trước được hiển thị trong vùng phát lại nội dung video xem trước 801.

S410. Đáp lại thao tác chuyển đổi thứ ba, thiết bị điện tử mở ứng dụng video, và tiếp tục hiển thị nội dung video xem trước thứ nhất trong ứng dụng video.

Sau khi thu nhận thao tác chuyển đổi thứ ba, thiết bị điện tử có thể mở ứng dụng video đáp lại thao tác chuyển đổi thứ ba, và tiếp tục hiển thị nội dung video xem trước thứ nhất trong ứng dụng video.

Ví dụ, dựa vào Fig.5 và Fig.8, như được thể hiện trên Fig.15(a), thiết bị điện tử phát

lại đoạn quảng cáo của tập thứ mười một của bộ phim *A Christmas Carol* trong vùng phát lại nội dung video xem trước 1501 trong cửa sổ xem trước nội dung video của màn hình thứ nhất 502. Người dùng có thể gõ vào nút “phóng to” 1502-1 trong vùng thao tác 1502 trong cửa sổ xem trước nội dung video. Như được thể hiện trên Fig.15(b), đáp lại thao tác gõ mà người dùng thực hiện trên nút “phóng to” 1502-1, thiết bị điện tử mở ứng dụng video, và tiếp tục phát lại đoạn quảng cáo của tập thứ mười một của bộ phim *A Christmas Carol* trong ứng dụng video. Ngoài ra, thiết bị điện tử có thể còn hiển thị nội dung video liên quan 1503 tương ứng với đoạn quảng cáo của tập thứ mười một của bộ phim *A Christmas Carol*, ví dụ, đoạn giới thiệu về bộ phim, số tập phim, và một nút tùy chọn để nhảy đến mỗi tập phim, để tạo điều kiện thuận lợi cho người dùng tiếp tục duyệt.

Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, nội dung video xem trước được thu nhận bằng thiết bị điện tử từ máy chủ video. Theo một số phương án thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử có thể thu nhận, từ máy chủ video từ trước, một tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với mỗi ứng dụng video có trong thiết bị điện tử, và lưu trữ tập hợp nội dung video xem trước này vào bộ nhớ truy nhập nhanh, hoặc có thể thu nhận, từ máy chủ video, một tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video và lưu trữ tập hợp nội dung video xem trước này vào bộ nhớ truy nhập nhanh, khi xác định, bằng cách thực hiện bước S403, rằng màn hình thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video. Phạm vi của sáng chế không chỉ giới hạn cụ thể ở phương án này của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.16, quy trình cụ thể mà thiết bị điện tử thu nhận, từ máy chủ video, tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video có thể bao gồm các bước từ S1601 đến S1603.

S1601. Thiết bị điện tử truyền thông báo yêu cầu đến máy chủ video, trong đó thông báo yêu cầu này được sử dụng để yêu cầu, từ máy chủ video, nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video.

Theo một số phương án thực hiện sáng chế, giao thức mạng mà thiết bị điện tử sử dụng để truyền thông báo yêu cầu có thể là nhiều giao thức mạng khác nhau, như giao thức truyền siêu văn bản (Hyper Text Transfer Protocol, HTTP), giao thức truyền siêu văn bản an toàn (Hypertext Transfer Protocol Secure, HTTPS), giao thức truyền tệp (File

Transfer Protocol, FTP), và giao thức truyền tệp an toàn (Secure File Transfer Protocol, SFTP). Phạm vi của sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án này của sáng chế.

Thông báo yêu cầu có thể được biểu diễn theo định dạng Jason. Ví dụ, thông báo yêu cầu có thể có thông tin về các trường được thể hiện trong bảng 2.

Bảng 2

Trường	Loại	Tuỳ chọn	Thông tin mô tả trường
width	Integer	O	width chỉ báo chiều rộng của vị trí hiển thị, ví dụ, width=200. Giá trị width của vị trí hiển thị có thể khác với chiều rộng màn hình của thiết bị điện tử, và có thể thường bằng chiều rộng màn hình của thiết bị điện tử.
height	Integer	O	height chỉ báo chiều cao của vị trí hiển thị, ví dụ, height=200. Giá trị height của vị trí hiển thị có thể khác với chiều cao màn hình của thiết bị điện tử, và có thể thường bằng chiều cao màn hình của thiết bị điện tử.
type	Integer	M	type chỉ báo loại nội dung video xem trước theo yêu cầu. Ví dụ, nếu giá trị type bằng 0, thì biết rằng có yêu cầu xem trước nội dung video được giới thiệu; hoặc nếu giá trị type bằng 1, thì biết rằng có yêu cầu xem trước nội dung video mà người dùng đã thuê bao.
pkgname	String	M	pkgname chỉ báo tên gói của ứng dụng video. Ví dụ, pkgname là com.***.music.
devicetype	Integer	O	devicetype chỉ báo loại thiết bị điện tử truyền thông báo yêu cầu. Ví dụ, nếu giá trị devicetype bằng 4, thì biết rằng loại thiết bị điện tử truyền thông báo yêu cầu là máy điện thoại di động; nếu giá trị devicetype bằng 5, thì biết rằng loại thiết bị điện tử truyền thông báo yêu cầu là máy tính dạng bảng; hoặc nếu giá trị devicetype bằng 7, thì biết rằng rằng loại thiết bị điện tử truyền thông báo yêu cầu là đồng hồ đeo tay thông minh.

version	String	O	version chỉ báo số phiên bản của hệ điều hành của thiết bị điện tử, ví dụ, Android 4.4.2
maker	String	O	maker chỉ báo nhà sản xuất của thiết bị điện tử, ví dụ, nhà sản xuất A
model	String	O	model chỉ báo mẫu của thiết bị điện tử, ví dụ, *** MT2-C00
language	String	O	language chỉ báo ngôn ngữ của hệ điều hành của thiết bị điện tử, ví dụ, zh, sử dụng bảng ngôn ngữ alpha-2/ISO 639-1
imei	String	O	imei chỉ báo một thông tin trong số thông tin nhận dạng thiết bị di động quốc tế (International Mobile Equipment Identity), thông tin nhận dạng thiết bị di động (Mobile Equipment Identifier, MEID), hoặc số thứ tự thiết bị điện tử (Electronic Serial Number, ESN) của thiết bị điện tử. Cần có một thông tin trong số imei và Androidid.
Androidid	String	O	Androidid chỉ báo thông tin nhận dạng Android của thiết bị điện tử. Cần có một thông tin trong số Androidid và imei.
mac	String	O	mac chỉ báo địa chỉ điều khiển truy nhập phương tiện (Media Access Control, MAC) của thiết bị điện tử.

Trong bảng 2, Integer là số nguyên, và String là xâu ký tự. O là tùy chọn, và M là bắt buộc. Như được thể hiện trong bảng 2, thông báo yêu cầu có một trong số các thông tin như loại (type), tên gói (pkgname), imei, và thông tin nhận dạng Android (Androidid). Thông báo yêu cầu có thể còn có ít nhất một trong số các thông tin sau đây: chiều rộng (width), chiều cao (height), loại thiết bị (devicetype), phiên bản (version), nhà sản xuất (maker), mẫu (model), ngôn ngữ (language), và mac.

S1602. Máy chủ video xác định, dựa vào thông báo yêu cầu thu được, tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video.

Sau khi thu nhận thông báo yêu cầu, máy chủ video có thể thực hiện bước so khớp trên thông báo yêu cầu và nội dung video xem trước sẽ được cung cấp dựa vào thông báo

yêu cầu, để xác định tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video. Nội dung video xem trước sẽ được cung cấp có thể là nội dung video xem trước mà người dùng đã thuê bao và/hoặc nội dung video xem trước được giới thiệu. Ví dụ, nếu thông báo yêu cầu có chứa ứng dụng video A, ví dụ, pkgname của ứng dụng Netflix, thì máy chủ video có thể xác định tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng Netflix. Ví dụ, dựa vào bảng 1, tập hợp nội dung video xem trước thu được tương ứng với ứng dụng Netflix gồm có đoạn quảng cáo của tập thứ nhất của phần thứ tư của loạt phim hoạt hình *Peppa Pig*, đoạn quảng cáo của tập thứ mười một của bộ phim *A Christmas Carol*, đoạn quảng cáo của bộ phim *A Better tomorrow*, và đoạn quảng cáo của bộ phim *Rise of the Planet of Apes*.

Quy trình xác định cụ thể nội dung video xem trước mà người dùng đã thuê bao có thể là: Máy chủ video có thể phân tích cú pháp thông tin có trong thông báo yêu cầu, ví dụ, các thông tin như type, pkgname, model, và Androidid có trong thông báo yêu cầu; và có thể thu nhận hành vi thuê bao của người dùng trên thiết bị điện tử dựa vào Androidid. Thiết bị điện tử lọc ra, dựa vào hành vi thuê bao của người dùng và thông số có trong thông báo yêu cầu đã được phân tích cú pháp, nội dung video xem trước mà người dùng đã thuê bao, ví dụ, đoạn quảng cáo của tập tiếp theo trong loạt phim truyền hình mà người dùng hiện đang theo dõi hoặc nội dung video xem trước mới đây nhất được bổ sung vào các sở thích của người dùng.

Quy trình xác định cụ thể nội dung video xem trước được giới thiệu có thể là: Máy chủ video chọn ngẫu nhiên một nội dung video xem trước rất có thể sẽ được hiển thị, tức là, nội dung video xem trước được giới thiệu, hoặc máy chủ video có thể thu nhận nội dung video xem trước được giới thiệu từ hệ thống dự đoán. Hệ thống dự đoán có thể được hoặc không được tích hợp trong máy chủ video. Ví dụ, quy trình của hệ thống dự đoán để thu nhận nội dung video xem trước được giới thiệu là: Một mô hình dự đoán được thiết lập dựa vào dữ liệu liên quan của máy chủ video ở giai đoạn trước đó và công cụ khai thác dữ liệu lớn, và máy chủ tính toán dự đoán được thiết lập trên nền tảng tính toán dữ liệu lớn bằng cách sử dụng mô hình dự đoán đã thiết lập. Sau khi thu nhận thông báo yêu cầu, máy chủ video có thể chuyển tiếp thông báo yêu cầu này đến máy chủ tính toán dự đoán. Máy chủ tính toán dự đoán phân tích cú pháp thông tin có trong thông báo

yêu cầu, ví dụ, type, pkgname, model, và Androidid, và sau đó dự đoán, từ nội dung video xem trước bằng cách sử dụng mô hình dự đoán đã thiết lập, nội dung video xem trước rất có thể sẽ được hiển thị trong tương lai, để thu nhận kết quả dự đoán, và gửi kết quả dự đoán này trả lại cho máy chủ video.

S1603. Máy chủ video truyền tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, đến thiết bị điện tử.

Ví dụ, sau khi thu nhận tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, máy chủ video có thể truyền tập hợp nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, đến thiết bị điện tử. Thiết bị điện tử có thể lưu trữ cục bộ tập hợp nội dung video xem trước thu được và ứng dụng video theo cách kết hợp (như được thể hiện trong bảng 1), nhằm tạo điều kiện thuận lợi để sau đó thu nhận nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video và hiển thị nội dung video xem trước này cho người dùng.

Theo phương pháp xem trước nội dung video được đề xuất theo phương án này của sáng chế, khi người dùng mở màn hình chính hoặc màn hình cạnh bên trái có thông tin nhận dạng của ứng dụng video, thì thiết bị điện tử có thể phát lại, trên màn hình chính hoặc màn hình cạnh bên trái, nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video, và người dùng không cần phải mở ứng dụng video. Theo cách này, có thể giảm bớt sự phức tạp trong thao tác của người dùng, nâng cao hiệu quả sử dụng của thiết bị điện tử, và thực hiện khả năng tương tác có hiệu quả giữa thiết bị điện tử và người dùng.

Có thể hiểu rằng, để thực hiện các chức năng nêu trên, thiết bị điện tử có các cấu trúc phần cứng và/hoặc các môđun phần mềm tương ứng để thực hiện các chức năng. Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng sẽ dễ dàng hiểu rằng, kết hợp với các ví dụ được mô tả trong các phương án thực hiện sáng chế, các bộ phận và các bước thực hiện thuật toán trong các phương án thực hiện sáng chế có thể được thực hiện bằng phần cứng hoặc dạng kết hợp của phần cứng và phần mềm máy tính. Việc chức năng được thực hiện bằng phần cứng hay phần cứng được điều khiển bằng phần mềm máy tính phụ thuộc vào các ứng dụng cụ thể và các điều kiện ràng buộc về mặt thiết kế của các giải pháp kỹ thuật. Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng có thể sử dụng các phương pháp khác nhau để thực hiện các chức năng được mô tả trong sáng chế đối với mỗi ứng dụng cụ thể, nhưng không được phép hiểu rằng phương án thực

hiện như vậy vượt ra ngoài phạm vi của sáng chế.

Phương án thực hiện sáng chế còn đề xuất thiết bị điện tử để thực hiện phương pháp theo các phương án thực hiện sáng chế nêu trên. Cụ thể là, thiết bị điện tử có thể được phân chia ra thành các môđun chức năng. Ví dụ, các môđun chức năng này có thể được tạo ra bằng cách phân chia dựa vào các chức năng tương ứng, hoặc hai hoặc nhiều hơn hai chức năng có thể được tích hợp trong một môđun xử lý. Môđun tích hợp có thể được thực hiện ở dạng phần cứng, hoặc có thể được thực hiện ở dạng môđun chức năng phần mềm. Cần lưu ý rằng, theo phương án này của sáng chế, cách phân chia ra thành các môđun chỉ là một ví dụ, và chỉ là cách phân chia về mặt chức năng logic. Trong ứng dụng thực tế, cách phân chia khác có thể được sử dụng.

Khi các môđun chức năng được tạo ra bằng cách phân chia dựa vào các chức năng tương ứng, Fig.17 là sơ đồ cấu trúc có thể sử dụng được của thiết bị điện tử 1700 theo các phương án thực hiện sáng chế nêu trên. Thiết bị điện tử 1700 có thể bao gồm bộ phận nhập 1701, bộ phận hiển thị 1702, và bộ phận thu nhận 1703.

Bộ phận nhập 1701 được tạo cấu hình để thu nhận động tác nhập vào của người dùng trên giao diện màn hình của thiết bị điện tử, ví dụ, động tác chạm được nhập vào, tiếng nói được nhập vào, cử chỉ được nhập vào, hoặc thao tác để ở trạng thái lơ lửng. Bộ phận nhập 1701 được tạo cấu hình để hỗ trợ thiết bị điện tử trong việc thực hiện bước S401, S405, S407, và S409 trong phương pháp theo các phương án thực hiện sáng chế nêu trên, và/hoặc được tạo cấu hình để thực hiện một quy trình khác của công nghệ được mô tả trong sáng chế này. Bộ phận nhập có thể là màn hình cảm ứng, phần cứng khác, hoặc dạng kết hợp của phần cứng và phần mềm.

Bộ phận hiển thị 1702 được tạo cấu hình để hỗ trợ thiết bị điện tử trong việc thực hiện bước S402, S404, S406, và S410 trong phương pháp theo các phương án thực hiện sáng chế nêu trên, và/hoặc một quy trình khác của công nghệ được mô tả trong sáng chế này. Bộ phận nhập có thể là màn hình cảm ứng, phần cứng khác, hoặc dạng kết hợp của phần cứng và phần mềm.

Bộ phận thu nhận 1703 được tạo cấu hình để hỗ trợ thiết bị điện tử trong việc thực hiện bước S403 trong phương pháp theo các phương án thực hiện sáng chế nêu trên, và/hoặc một quy trình khác của công nghệ được mô tả trong sáng chế này.

Theo phương án này của sáng chế, ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.17, thiết bị điện tử 1700 có thể còn bao gồm bộ phận xác định 1704.

Bộ phận xác định 1704 được tạo cấu hình để hỗ trợ thiết bị điện tử trong việc thực hiện thao tác xác định trong phương pháp theo các phương án thực hiện sáng chế nêu trên, và/hoặc một quy trình khác của công nghệ được mô tả trong sáng chế này.

Tất cả các nội dung mô tả liên quan đến các bước trong phương pháp theo các phương án thực hiện sáng chế nêu trên có thể được áp dụng cho phần mô tả liên quan đến chức năng của các môđun chức năng tương ứng. Ở đây không mô tả chi tiết nữa.

Chắc chắn là, thiết bị điện tử 1700 bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, các bộ phận và các môđun nêu trên. Ví dụ, thiết bị điện tử 1700 có thể còn bao gồm bộ phận truyền được tạo cấu hình để truyền dữ liệu hoặc tín hiệu đến thiết bị khác, bộ phận thu được tạo cấu hình để thu dữ liệu hoặc tín hiệu được truyền từ thiết bị khác, hoặc các bộ phận khác. Ngoài ra, các chức năng cụ thể có thể được thực hiện bằng các bộ phận chức năng nêu trên cũng bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, các chức năng tương ứng với các bước thực hiện phương pháp được mô tả trong các ví dụ nêu trên. Để hiểu rõ về bộ phận khác của thiết bị điện tử 1700, xem phần mô tả liên quan đến các bước thực hiện phương pháp tương ứng với các bộ phận, và ở đây sẽ không mô tả chi tiết nữa.

Khi bộ phận tích hợp được sử dụng, Fig.18 là sơ đồ cấu trúc có thể sử dụng được của thiết bị điện tử 1800 theo các phương án thực hiện sáng chế nêu trên. Thiết bị điện tử 1800 bao gồm môđun xử lý 1801, môđun lưu trữ 1802, và môđun hiển thị 1803. Môđun xử lý 1801 được tạo cấu hình để điều khiển và quản lý hoạt động của thiết bị điện tử 1800. Môđun hiển thị 1803 được tạo cấu hình để hiển thị nội dung theo lệnh của môđun xử lý 1801. Môđun lưu trữ 1802 được tạo cấu hình để lưu trữ mã chương trình và dữ liệu của thiết bị điện tử 1800. Ngoài ra, thiết bị điện tử 1800 có thể còn bao gồm môđun nhập và môđun truyền thông. Môđun truyền thông được tạo cấu hình để hỗ trợ thiết bị điện tử 1800 trong việc truyền thông với thực thể mạng khác, để thực hiện các chức năng như truyền thông, trao đổi dữ liệu, và truy nhập mạng internet của thiết bị điện tử.

Môđun xử lý 1801 có thể là bộ xử lý hoặc bộ điều khiển. Môđun truyền thông có thể là bộ thu phát, mạch RF, giao diện truyền thông, hoặc các bộ phận khác. Môđun lưu trữ 1802 có thể là bộ nhớ. Môđun hiển thị có thể là màn hình hoặc bộ phận hiển thị.

Môđun nhập có thể là màn hình cảm ứng, thiết bị nhập giọng nói, bộ cảm biến dấu vân tay, hoặc các bộ phận khác.

Khi môđun xử lý 1801 là bộ xử lý, môđun truyền thông là mạch RF, môđun lưu trữ 1802 là bộ nhớ, và môđun hiển thị 1803 là màn hình cảm ứng, thì thiết bị điện tử 1800 được đề xuất theo phương án này của sáng chế có thể là máy điện thoại di động được thể hiện trên Fig.3. Môđun truyền thông có thể có mạch RF, và có thể còn có môđun Wi-Fi, môđun NFC, và môđun Bluetooth. Các môđun truyền thông như mạch RF, môđun NFC, môđun Wi-Fi, và môđun Bluetooth có thể được gọi chung là giao diện truyền thông. Bộ xử lý, mạch RF, màn hình cảm ứng, và bộ nhớ có thể được kết nối với nhau bằng cách sử dụng bus.

Như được thể hiện trên Fig.19, một số phương án khác để thực hiện sáng chế còn đề xuất thiết bị điện tử 1900. Thiết bị điện tử 1900 có thể bao gồm một hoặc nhiều bộ xử lý 1901, bộ nhớ 1902, màn hình cảm ứng 1903, và một hoặc nhiều chương trình máy tính 1904. Các bộ phận nêu trên có thể được kết nối bằng cách sử dụng một hoặc nhiều bus truyền thông 1905. Màn hình cảm ứng 1903 có thể có bề mặt nhạy cảm ứng 1906 và màn hình 1907. Một hoặc nhiều chương trình máy tính 1904 được lưu trữ trong bộ nhớ 1902, và được tạo cấu hình sao cho được thực hiện bằng một hoặc nhiều bộ xử lý 1901. Một hoặc nhiều chương trình máy tính 1904 có thể có lệnh, và lệnh này có thể được sử dụng để thực hiện các bước trên Fig.4 và các phương án tương ứng. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, lệnh này có thể còn được sử dụng để thực hiện các bước trên Fig.10 và các phương án tương ứng. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, lệnh này có thể còn được sử dụng để thực hiện các bước trên Fig.12 và các phương án tương ứng. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, lệnh này có thể còn được sử dụng để thực hiện các bước trên Fig.14 và các phương án tương ứng. Theo một số phương án khác để thực hiện sáng chế, lệnh này có thể còn được sử dụng để thực hiện các bước trên Fig.16 và các phương án tương ứng. Chắc chắn là, thiết bị điện tử 1900 bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, các bộ phận nêu trên. Ví dụ, thiết bị điện tử 1900 có thể còn bao gồm mạch tần số vô tuyến, thiết bị định vị, bộ cảm biến, và các bộ phận khác. Khi thiết bị điện tử 1900 có bộ phận khác, thiết bị điện tử 1900 có thể là máy điện thoại di động được thể hiện trên Fig.3.

Một số phương án khác để thực hiện sáng chế còn đề xuất vật ghi đọc được bằng máy tính. Vật ghi đọc được bằng máy tính này lưu trữ mã chương trình máy tính. Khi bộ xử lý thực hiện mã chương trình máy tính, thiết bị điện tử thực hiện các bước trong các phương pháp liên quan theo một phương án bất kỳ được thể hiện trên các hình vẽ Fig.4, Fig.10, Fig.12, Fig.14, và Fig.16, để thực hiện phương pháp xem trước nội dung video theo các phương án thực hiện sáng chế nêu trên.

Một số phương án khác để thực hiện sáng chế còn đề xuất sản phẩm chương trình máy tính. Khi sản phẩm chương trình máy tính này chạy trên máy tính, máy tính được phép thực hiện các bước trong các phương pháp liên quan theo một phương án bất kỳ được thể hiện trên các hình vẽ Fig.4, Fig.10, Fig.12, Fig.14, và Fig.16, để thực hiện phương pháp xem trước nội dung video theo các phương án thực hiện sáng chế nêu trên.

Một số phương án khác để thực hiện sáng chế còn đề xuất thiết bị điều khiển. Thiết bị điều khiển này bao gồm bộ xử lý và bộ nhớ. Bộ nhớ được tạo cấu hình để lưu trữ mã chương trình máy tính. Mã chương trình máy tính này có lệnh máy tính. Khi bộ xử lý thực hiện lệnh máy tính này, thiết bị điều khiển thực hiện các bước trong các phương pháp liên quan theo một phương án bất kỳ được thể hiện trên các hình vẽ Fig.4, Fig.10, Fig.12, Fig.14, và Fig.16, để thực hiện phương pháp xem trước nội dung video theo các phương án thực hiện sáng chế nêu trên. Thiết bị điều khiển có thể là mạch tích hợp IC hoặc hệ thống trên một chip (System On Chip, SOC). Mạch tích hợp có thể là mạch tích hợp đa năng, có thể là mảng cửa lập trình được bằng trường (Field Programmable Gate Array, FPGA), hoặc có thể là mạch tích hợp chuyên dụng (Application-Specific Integrated Circuit, ASIC).

Một số phương án khác để thực hiện sáng chế còn đề xuất thiết bị xem trước nội dung video. Thiết bị này có các chức năng để thực hiện hoạt động của thiết bị điện tử theo các phương án thực hiện liên quan đến phương pháp nêu trên. Các chức năng này có thể được thực hiện bằng phần cứng, hoặc có thể được thực hiện bằng phần cứng thực hiện phần mềm tương ứng. Phần cứng hoặc phần mềm có một hoặc nhiều môđun tương ứng với các chức năng nêu trên.

Thiết bị điện tử, vật ghi đọc được bằng máy tính, sản phẩm chương trình máy tính, hoặc thiết bị điều khiển được đề xuất theo phương án này của sáng chế được tạo cấu hình

để thực hiện phương pháp tương ứng đã được mô tả trên đây. Vì vậy, để hiểu rõ về các hiệu quả có lợi có thể đạt được bằng thiết bị điện tử, vật ghi đọc được bằng máy tính, sản phẩm chương trình máy tính, hoặc thiết bị điều khiển, xem các hiệu quả có lợi trong phương pháp tương ứng đã được mô tả trên đây. Ở đây không mô tả chi tiết nữa.

Phần mô tả sáng chế trên đây mô tả các phương án thực hiện sáng chế cho phép người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng hiểu một cách rõ ràng rằng, để cho bản mô tả sáng chế này dễ hiểu và ngắn gọn, cách phân chia ra thành các môđun chức năng nêu trên được lấy làm ví dụ để mô tả sáng chế. Trong ứng dụng thực tế, các chức năng nêu trên có thể được phân định cho các môđun khác nhau và được thực hiện dựa vào yêu cầu, tức là, cấu trúc bên trong của thiết bị được phân chia ra thành các môđun chức năng khác nhau để thực hiện tất cả hoặc một số chức năng trong số các chức năng được mô tả trên đây. Để hiểu rõ về quy trình hoạt động cụ thể của hệ thống, thiết bị, và bộ phận nêu trên, xem quy trình tương ứng trong phương pháp theo các phương án thực hiện sáng chế nêu trên. Ở đây không mô tả chi tiết nữa.

Theo một số phương án được đề xuất theo các phương án thực hiện sáng chế, cần phải hiểu rằng hệ thống, thiết bị, và phương pháp được mô tả trong sáng chế có thể được thực hiện theo những cách khác. Ví dụ, thiết bị theo phương án được mô tả trong sáng chế chỉ là một ví dụ. Ví dụ, cách phân chia ra thành các môđun hoặc các bộ phận chỉ là cách phân chia về mặt chức năng logic và có thể có cách phân chia khác trong ứng dụng thực tế. Ví dụ, nhiều bộ phận hoặc thành phần có thể được kết hợp hoặc tích hợp với nhau trong một hệ thống khác, hoặc một số dấu hiệu có thể được loại bỏ hoặc không được thực hiện. Ngoài ra, sự kết nối qua lại hoặc sự kết nối trực tiếp hoặc sự kết nối truyền thông được thể hiện trên các hình vẽ hoặc được mô tả trong sáng chế có thể được thực hiện bằng cách sử dụng một số giao diện. Sự kết nối gián tiếp hoặc sự kết nối truyền thông giữa các thiết bị hoặc các bộ phận có thể được thực hiện ở dạng kết nối điện, dạng kết nối cơ học, hoặc các dạng kết nối khác.

Các bộ phận được mô tả dưới dạng là các thành phần riêng biệt có thể là hoặc không phải là các bộ phận riêng biệt về mặt vật lý, và các thành phần được thể hiện dưới dạng là các bộ phận có thể là hoặc không phải là các bộ phận vật lý, có thể nằm tập trung ở một nơi, hoặc có thể được phân tán trên nhiều thiết bị mạng. Một số hoặc tất cả các bộ

phần có thể được chọn tùy theo nhu cầu thực tế để đạt được mục đích của các giải pháp theo các phương án thực hiện sáng chế.

Ngoài ra, các bộ phận chức năng theo các phương án thực hiện sáng chế có thể được tích hợp ở trong một bộ phận xử lý, hoặc mỗi bộ phận trong số các bộ phận đó có thể tồn tại ở dạng là bộ phận riêng biệt về mặt vật lý, hoặc hai hoặc nhiều hơn hai bộ phận có thể được tích hợp thành một bộ phận. Bộ phận tích hợp có thể được thực hiện ở dạng phần cứng, hoặc có thể được thực hiện ở dạng bộ phận chức năng phần mềm.

Khi bộ phận tích hợp được sử dụng ở dạng bộ phận chức năng phần mềm và được bán ra hoặc được sử dụng dưới dạng là một sản phẩm độc lập, thì bộ phận tích hợp đó có thể được lưu trữ trên vật ghi đọc được bằng máy tính. Theo cách hiểu như vậy, các giải pháp kỹ thuật theo các phương án thực hiện sáng chế về cơ bản, hoặc phần đóng góp cho giải pháp kỹ thuật đã biết, hoặc tất cả hoặc một số giải pháp kỹ thuật trong số các giải pháp kỹ thuật này có thể được thực hiện ở dạng sản phẩm phần mềm. Sản phẩm phần mềm máy tính này được lưu trữ trên vật ghi và có một số lệnh để ra lệnh cho thiết bị máy tính (thiết bị máy tính có thể là máy tính cá nhân, máy chủ, hoặc thiết bị mạng) thực hiện tất cả hoặc một số bước trong số các bước trong phương pháp được mô tả ở các phương án thực hiện sáng chế. Vật ghi nêu trên là: vật ghi bất kỳ có thể lưu trữ mã chương trình, như ổ đĩa tác động nhanh sử dụng giao thức bus nối tiếp đa năng (Universal Serial Bus, USB), đĩa cứng tháo lắp được, bộ nhớ chỉ đọc, bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên, đĩa từ, hoặc đĩa quang.

Phần mô tả sáng chế trên đây chỉ là các phương án cụ thể để thực hiện sáng chế, nhưng phạm vi yêu cầu bảo hộ của sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án cụ thể đó. Mọi phương án thay đổi hoặc phương án thay thế nằm trong phạm vi của giải pháp kỹ thuật được mô tả trong sáng chế đều được coi là nằm trong phạm vi yêu cầu bảo hộ của sáng chế. Vì vậy, phạm vi yêu cầu bảo hộ của sáng chế phải được xác định dựa vào các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp xem trước nội dung video, phương pháp này được thực hiện ở thiết bị điện tử có màn hình cảm ứng, phương pháp này bao gồm các bước:

thiết bị điện tử thu nhận thao tác thứ nhất;

hiển thị màn hình trợ lý thông minh (Negative Screen) trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử đáp lại thao tác thứ nhất;

khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình trợ lý thông minh (Negative One Screen) có biểu tượng của ứng dụng video thứ nhất, thiết bị điện tử xác định rằng ứng dụng video thứ nhất có quyền được phép truy nhập mục tiêu, trong đó quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video với điều kiện là ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước;

thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất;

bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất vào màn hình trợ lý thông minh bằng thiết bị điện tử, và phát lại nội dung video xem trước thứ nhất trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất;

thiết bị điện tử thu nhận thao tác thứ hai;

đáp lại thao tác thứ hai, thiết bị điện tử đóng cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong màn hình trợ lý thông minh và hiển thị trang màn hình chính trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử;

khi trang màn hình chính có biểu tượng của ứng dụng video thứ nhất và biểu tượng của ứng dụng video thứ hai, thiết bị điện tử hiển thị lại cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong vùng trống của trang màn hình chính, và tiếp tục phát lại nội dung video xem trước thứ nhất, trong đó vùng trống là vùng không có phần tử điều khiển trong trang màn hình chính.

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

thiết bị điện tử xác định rằng ứng dụng video thứ hai không có quyền được phép

truy nhập mục tiêu.

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

thiết bị điện tử xác định rằng ứng dụng video thứ hai có quyền được phép truy nhập mục tiêu, và xác định rằng tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ nhất lớn hơn so với tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ hai, hoặc mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ nhất cao hơn so với mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ hai, hoặc thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ nhất muộn hơn so với thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ hai.

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

thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai;

và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất, hoặc hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai trong vùng trống trên giao diện của màn hình chính bằng thiết bị điện tử, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai.

5. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó

cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất được bổ sung vào màn hình trợ lý thông minh liền kề với cửa sổ đề xuất ứng dụng.

6. Phương pháp xem trước nội dung video, phương pháp này được thực hiện ở thiết bị điện tử có màn hình cảm ứng, phương pháp này bao gồm các bước:

thiết bị điện tử thu nhận thao tác thứ nhất;

đáp lại thao tác thứ nhất, hiển thị giao diện thứ nhất trên màn hình cảm ứng của thiết bị điện tử, trong đó giao diện thứ nhất là trang màn hình chính hoặc màn hình trợ lý thông minh;

khi giao diện thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất, thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất từ tập hợp nội dung video xem trước đã được lưu trữ từ trước, hoặc thiết bị điện tử

truyền thông báo yêu cầu đến máy chủ video và thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất được gửi trả từ máy chủ video đáp lại thông báo yêu cầu;

và thiết bị điện tử hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trên giao diện thứ nhất và phát lại nội dung video xem trước thứ nhất trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất.

7. Phương pháp theo điểm 6, trong đó khi thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất có trên giao diện thứ nhất, bước thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất bao gồm các bước:

thiết bị điện tử thu nhận hồ sơ đại diện người dùng có ít nhất một thông tin trong số thời gian và địa điểm nơi người dùng sử dụng ứng dụng video;

thiết bị điện tử xác định rằng hồ sơ đại diện người dùng chỉ báo ý định sử dụng khi người dùng mở giao diện thứ nhất là để sử dụng ứng dụng video;

và khi giao diện thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất, thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất.

8. Phương pháp theo điểm 6, trong đó khi giao diện thứ nhất là giao diện màn hình trợ lý thông minh và khi giao diện thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất, bước thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất bao gồm bước:

và khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình trợ lý thông minh có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất, thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất.

9. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 6 đến 8, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước:

khi giao diện thứ nhất còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai, trước bước thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất, thiết bị điện tử xác định rằng ứng dụng video thứ nhất có quyền được phép truy nhập mục tiêu và ứng dụng video thứ hai không có quyền được phép truy nhập mục tiêu;

và quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video với điều kiện là ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước.

10. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 6 đến 8, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước:

khi giao diện thứ nhất còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai, trước bước thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất, thiết bị điện tử xác định rằng ứng dụng video thứ nhất và ứng dụng video thứ hai đều có quyền được phép truy nhập mục tiêu, và xác định rằng tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ nhất lớn hơn so với tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ hai, hoặc mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ nhất cao hơn so với mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ hai, hoặc thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ nhất muộn hơn so với thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ hai;

và quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video với điều kiện là ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước.

11. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 6 đến 8, trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:

khi giao diện thứ nhất còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai, thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai;

và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất, hoặc hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai trên giao diện thứ nhất bằng thiết bị điện tử, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai.

12. Phương pháp theo điểm 8, trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:

khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình trợ lý thông minh còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai và thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ ba,

thiết bị điện tử thu nhận nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai và thu nhận nội dung video xem trước thứ ba tương ứng với ứng dụng video thứ ba;

bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai vào màn hình trợ lý thông minh bằng thiết bị điện tử, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai;

thiết bị điện tử thu nhận thao tác trượt;

đáp lại thao tác trượt, bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video thứ ba vào màn hình trợ lý thông minh bằng thiết bị điện tử, và phát lại nội dung video xem trước thứ ba trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ ba.

13. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 6 đến 8, 12, trong đó

thông tin nhận dạng là biểu tượng của ứng dụng hoặc ô điều khiển của ứng dụng; hoặc

cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất có một hoặc nhiều phần tử điều khiển trong số các phần tử điều khiển sau đây: nút tạm dừng/phát lại, nút lùi lại, nút kế tiếp, nút đóng, nút phóng to; hoặc

cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất được hiển thị trong vùng trống của giao diện thứ nhất, và vùng trống là vùng không có phần tử điều khiển trên giao diện thứ nhất.

14. Thiết bị điện tử, khác biệt ở chỗ thiết bị điện tử này bao gồm:

bộ phận nhập để thu nhận thao tác thứ nhất;

bộ phận hiển thị được sử dụng để đáp lại thao tác thứ nhất thu được bằng bộ phận nhập và hiển thị màn hình trợ lý thông minh;

bộ phận xác định được sử dụng để xác định rằng ứng dụng video thứ nhất có quyền được phép truy nhập mục tiêu khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình trợ lý thông minh được hiển thị bằng bộ phận hiển thị có biểu tượng của ứng dụng video thứ nhất, trong đó quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video với điều kiện là ứng dụng video không được

hiển thị ở vùng mặt trước;

bộ phận thu nhận được tạo cấu hình để thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất;

bộ phận hiển thị còn được tạo cấu hình để bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất vào màn hình trợ lý thông minh, và phát lại nội dung video xem trước thứ nhất thu được bằng bộ phận thu nhận trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất;

bộ phận nhập cũng được sử dụng để thu nhận thao tác thứ hai;

bộ phận hiển thị còn được tạo cấu hình để đóng cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong màn hình trợ lý thông minh đáp lại thao tác thứ hai được thu nhận bằng bộ phận nhập, và hiển thị trang màn hình chính, và khi trang màn hình chính được hiển thị bằng bộ phận hiển thị có biểu tượng của ứng dụng video thứ nhất và biểu tượng của ứng dụng video thứ hai, hiển thị lại cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trong vùng trống của trang màn hình chính, và tiếp tục phát lại nội dung video xem trước thứ nhất, trong đó vùng trống là vùng không có phần tử điều khiển trong trang màn hình chính.

15. Thiết bị điện tử theo điểm 14, trong đó bộ phận xác định còn được tạo cấu hình để xác định rằng ứng dụng video thứ hai không có quyền được phép truy nhập mục tiêu.

16. Thiết bị điện tử theo điểm 14, trong đó bộ phận xác định còn được tạo cấu hình để xác định rằng ứng dụng video thứ hai có quyền được phép truy nhập mục tiêu, và xác định rằng tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ nhất lớn hơn so với tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ hai, hoặc mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ nhất cao hơn so với mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ hai, hoặc thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ nhất muộn hơn so với thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ hai.

17. Thiết bị điện tử theo điểm 14, trong đó

bộ phận thu nhận còn được tạo cấu hình để thu nhận nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai;

bộ phận hiển thị còn được tạo cấu hình để phát lại nội dung video xem trước thứ hai thu được bằng bộ phận thu nhận trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất, hoặc

hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai trong vùng trống trên giao diện của màn hình chính, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai thu được bằng bộ phận thu nhận trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai.

18. Thiết bị điện tử theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 17, trong đó cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất được bổ sung vào màn hình trợ lý thông minh liên kết với cửa sổ đề xuất ứng dụng.

19. Thiết bị điện tử, khác biệt ở chỗ thiết bị điện tử này bao gồm:

bộ phận nhập để thu nhận thao tác thứ nhất;

bộ phận hiển thị được sử dụng để đáp lại thao tác thứ nhất thu được bằng bộ phận nhập và hiển thị giao diện thứ nhất, và giao diện thứ nhất là trang màn hình chính hoặc màn hình trợ lý thông minh;

bộ phận thu nhận, được tạo cấu hình để, khi giao diện thứ nhất được hiển thị bằng bộ phận hiển thị có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất, thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất tương ứng với ứng dụng video thứ nhất từ tập hợp nội dung video xem trước đã được lưu trữ từ trước, hoặc truyền thông báo yêu cầu đến máy chủ video, và thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất được gửi trả từ máy chủ video đáp lại thông báo yêu cầu;

bộ phận hiển thị còn được tạo cấu hình để hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất trên giao diện thứ nhất, và phát lại nội dung video xem trước thứ nhất thu được bằng bộ phận thu nhận trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất.

20. Thiết bị điện tử theo điểm 19, trong đó bộ phận thu nhận cụ thể là được tạo cấu hình để:

thu nhận hồ sơ đại diện người dùng có ít nhất một thông tin trong số thời gian và địa điểm nơi người dùng sử dụng ứng dụng video;

xác định rằng hồ sơ đại diện người dùng chỉ báo ý định sử dụng khi người dùng mở giao diện thứ nhất là để sử dụng ứng dụng video;

và khi giao diện thứ nhất có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất, thu

nhận nội dung video xem trước thứ nhất.

21. Thiết bị điện tử theo điểm 19, trong đó khi giao diện thứ nhất là màn hình trợ lý thông minh, bộ phận thu nhận cụ thể là được tạo cấu hình để:

và khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình trợ lý thông minh có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ nhất, thu nhận nội dung video xem trước thứ nhất.

22. Thiết bị điện tử theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 19 đến 21, trong đó thiết bị điện tử này còn bao gồm:

bộ phận xác định được sử dụng để xác định rằng ứng dụng video thứ nhất có quyền được phép truy nhập mục tiêu khi giao diện thứ nhất còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai, và ứng dụng video thứ hai không có quyền được phép truy nhập mục tiêu;

và quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video với điều kiện là ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước.

23. Thiết bị điện tử theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 19 đến 21, trong đó thiết bị điện tử này còn bao gồm:

bộ phận xác định, được tạo cấu hình để xác định rằng ứng dụng video thứ nhất và ứng dụng video thứ hai đều có quyền được phép truy nhập mục tiêu khi thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai cũng có trong giao diện thứ nhất, và xác định rằng tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ nhất lớn hơn so với tần suất sử dụng của ứng dụng video thứ hai, hoặc mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ nhất cao hơn so với mức độ ưu tiên của ứng dụng video thứ hai, hoặc thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ nhất muộn hơn so với thời gian sử dụng lần cuối của ứng dụng video thứ hai;

và quyền được phép truy nhập mục tiêu là quyền được phép phát lại nội dung video xem trước tương ứng với ứng dụng video với điều kiện là ứng dụng video không được hiển thị ở vùng mặt trước.

24. Thiết bị điện tử theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 19 đến 21, trong đó

bộ phận thu nhận còn được tạo cấu hình để thu nhận nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai khi giao diện thứ nhất còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai;

bộ phận hiển thị còn được tạo cấu hình để phát lại nội dung video xem trước thứ hai thu được bằng bộ phận thu nhận trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất, hoặc hiển thị cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai trên giao diện thứ nhất, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai thu được bằng bộ phận thu nhận trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai.

25. Thiết bị điện tử theo điểm 21, trong đó

bộ phận thu nhận còn được tạo cấu hình để thu nhận nội dung video xem trước thứ hai tương ứng với ứng dụng video thứ hai và thu nhận nội dung video xem trước thứ ba tương ứng với ứng dụng video thứ ba khi cửa sổ đề xuất ứng dụng trong màn hình trợ lý thông minh còn có thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ hai và thông tin nhận dạng của ứng dụng video thứ ba;

bộ phận hiển thị còn được tạo cấu hình để bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai vào màn hình trợ lý thông minh, và phát lại nội dung video xem trước thứ hai trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ hai;

bộ phận nhập cũng được sử dụng để thu nhận thao tác trượt;

bộ phận hiển thị còn được tạo cấu hình để bổ sung cửa sổ xem trước nội dung video thứ ba vào màn hình trợ lý thông minh đáp lại thao tác trượt thu được bằng bộ phận nhập, và phát lại nội dung video xem trước thứ ba trong cửa sổ xem trước nội dung video thứ ba.

26. Thiết bị điện tử theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 19 đến 21, 25, trong đó

thông tin nhận dạng là biểu tượng của ứng dụng hoặc ô điều khiển của ứng dụng; hoặc

cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất có một hoặc nhiều phần tử điều khiển trong số các phần tử điều khiển sau đây: nút tạm dừng/phát lại, nút lùi lại, nút kế tiếp, nút đóng, nút phóng to; hoặc

cửa sổ xem trước nội dung video thứ nhất được hiển thị trong vùng trống của giao diện thứ nhất, và vùng trống là vùng không có phần tử điều khiển trong giao diện thứ nhất.

27. Thiết bị điện tử, khác biệt ở chỗ thiết bị điện tử này bao gồm: một hoặc nhiều bộ xử lý, bộ nhớ, và màn hình cảm ứng; một hoặc nhiều bộ xử lý, bộ nhớ, và màn hình cảm ứng này được kết nối thông qua một hoặc nhiều bus truyền thông; màn hình cảm ứng có bề mặt nhạy cảm ứng và màn hình hiển thị, và bộ nhớ lưu trữ một hoặc nhiều chương trình máy tính; một hoặc nhiều chương trình máy tính này có các lệnh, khi được thực hiện bằng một hoặc nhiều bộ xử lý, ra lệnh cho thiết bị điện tử thực hiện phương pháp xem trước nội dung video theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5 hoặc từ 6 đến 13.

28. Vật ghi đọc được bằng máy tính lưu trữ các lệnh máy tính, khi được chạy trên thiết bị điện tử, ra lệnh cho thiết bị điện tử thực hiện phương pháp xem trước nội dung video theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5 hoặc từ 6 đến 13.

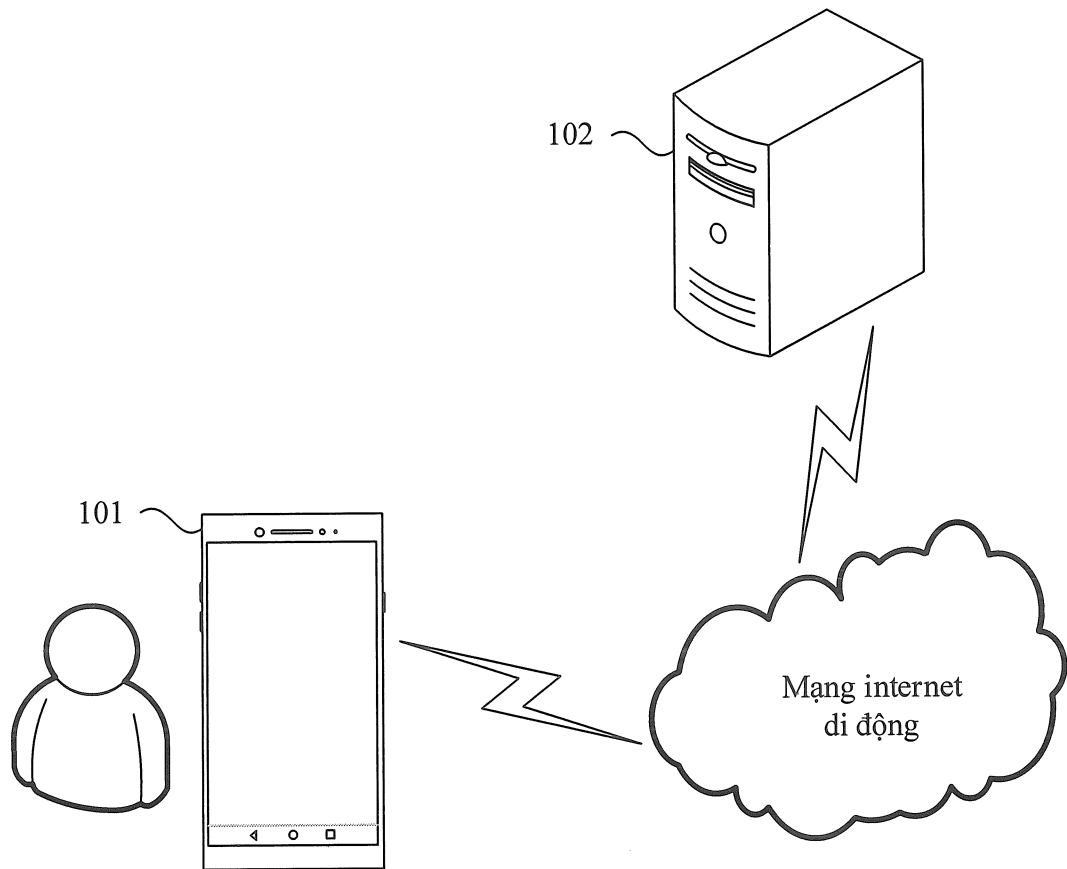


FIG. 1



FIG. 2A

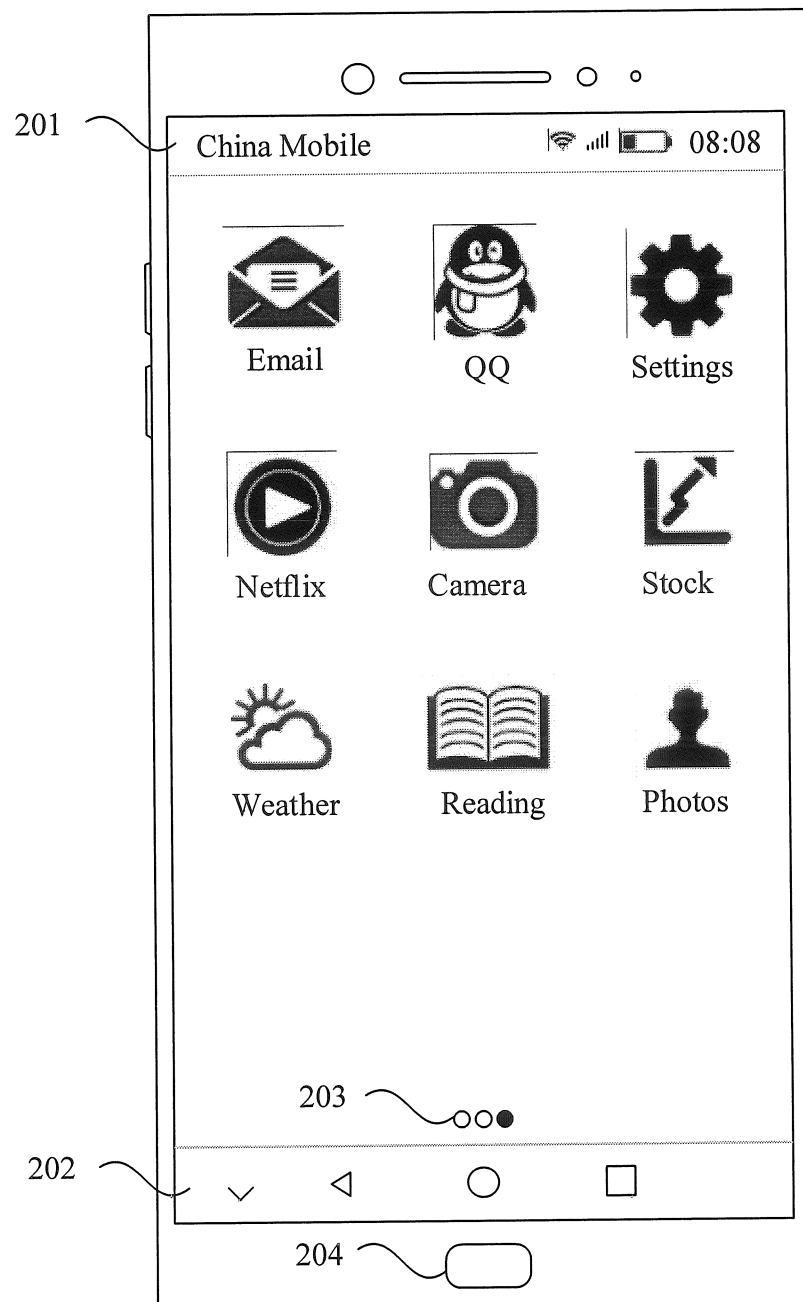


FIG. 2B



FIG. 2C

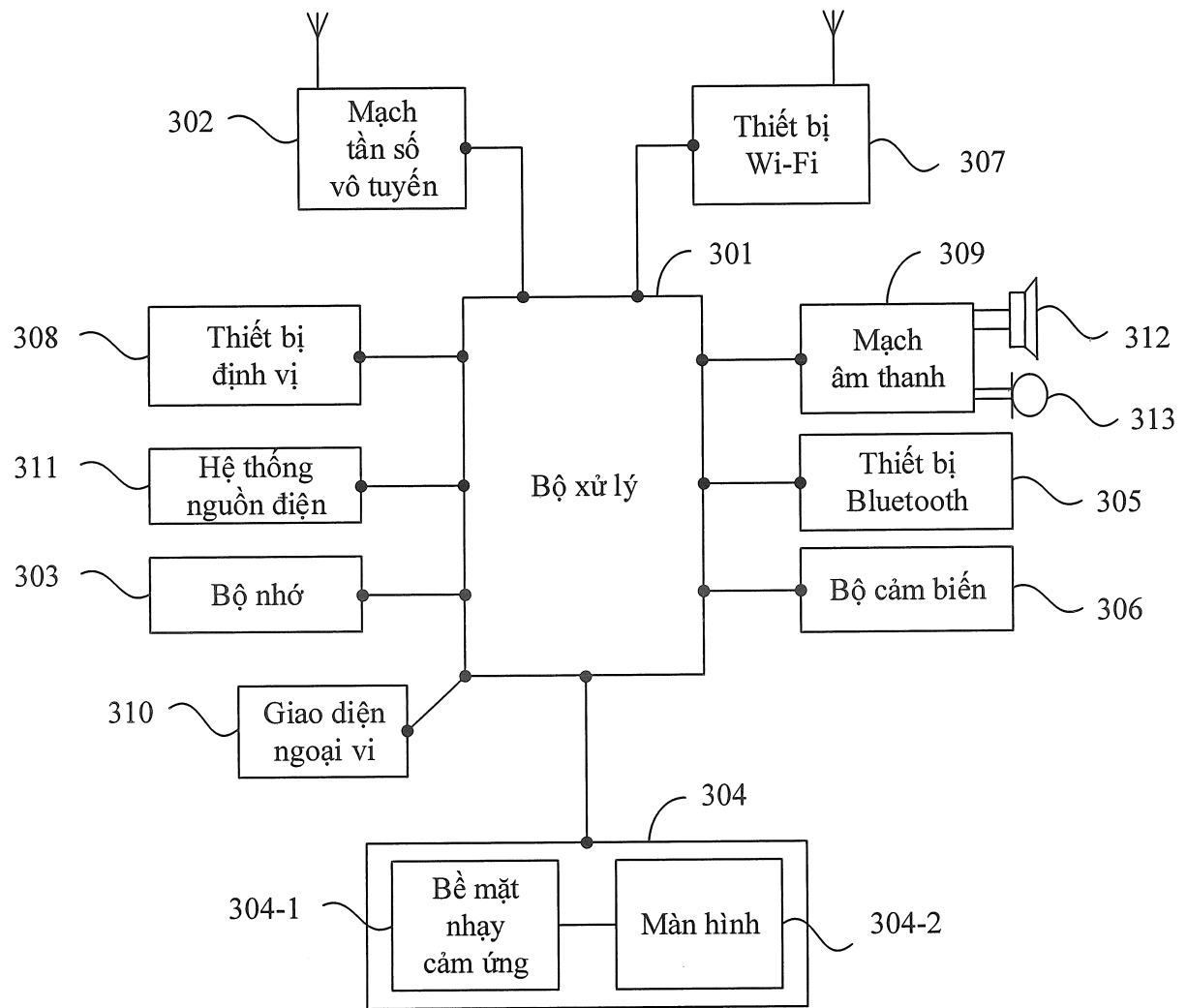


FIG. 3

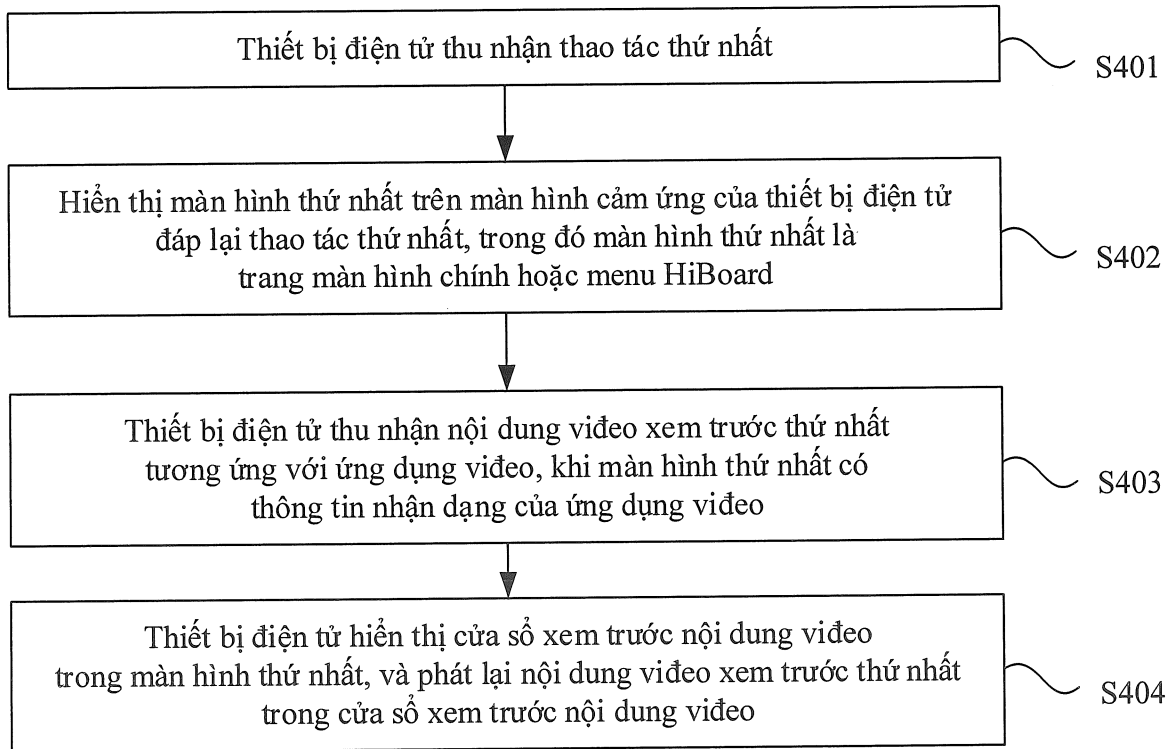
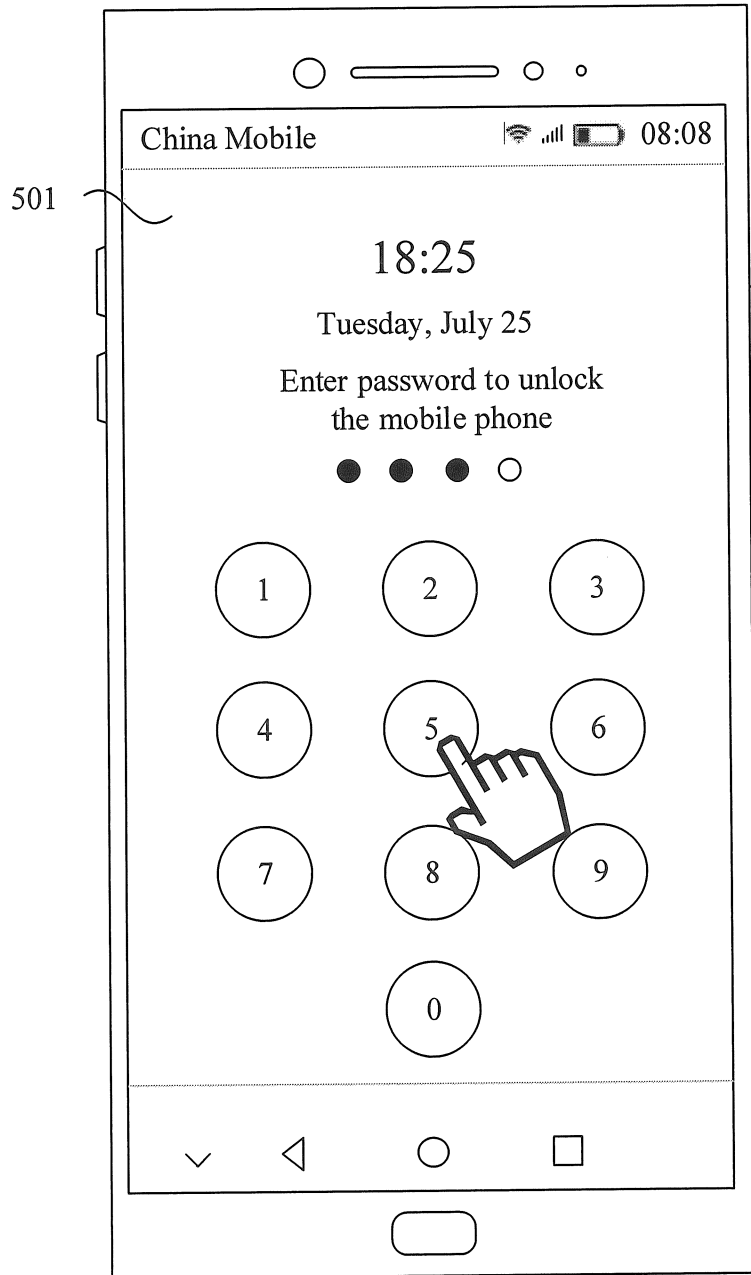


FIG. 4



Đến
FIG. 5A(2)

FIG. 5A(1)

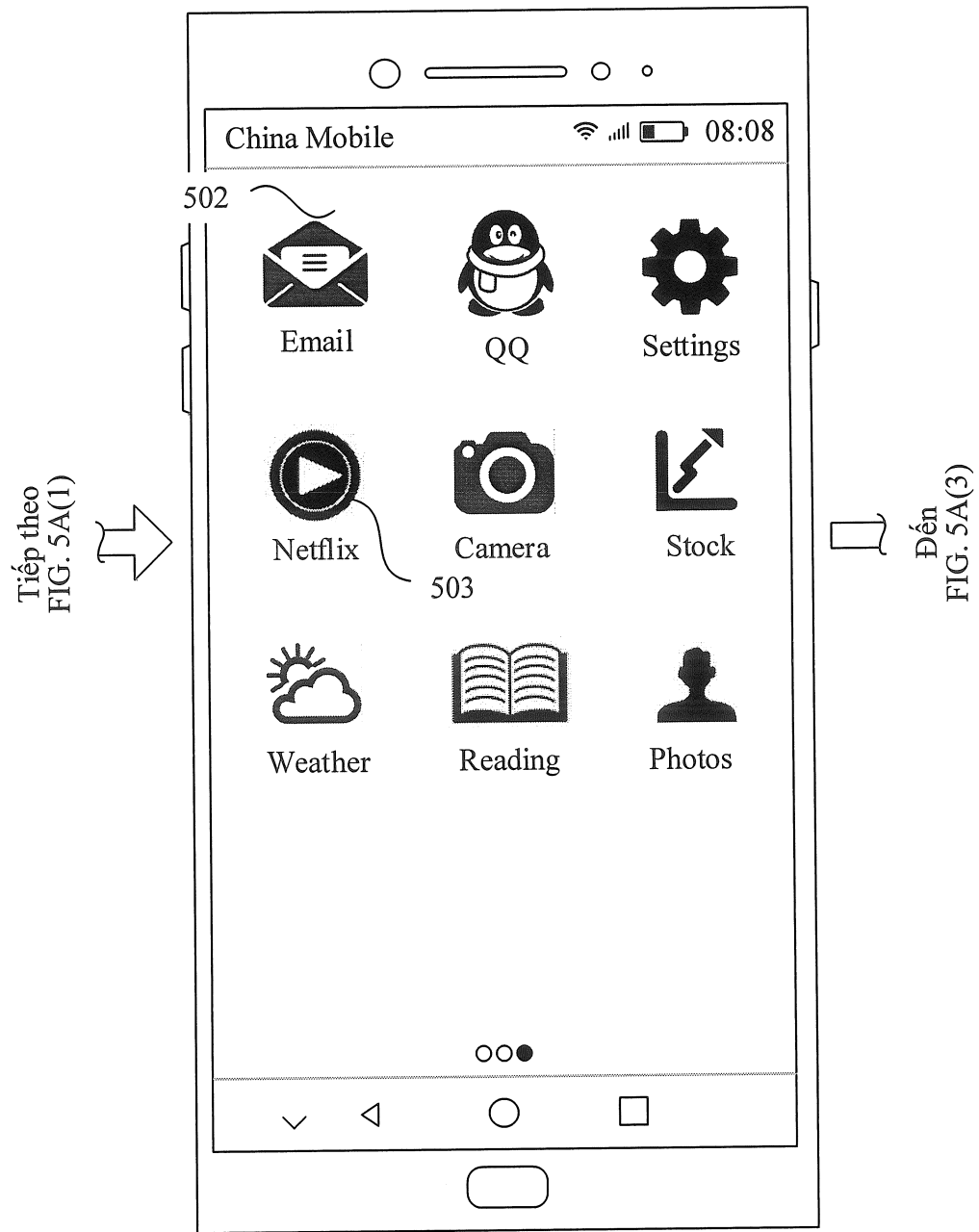


FIG. 5A(2)

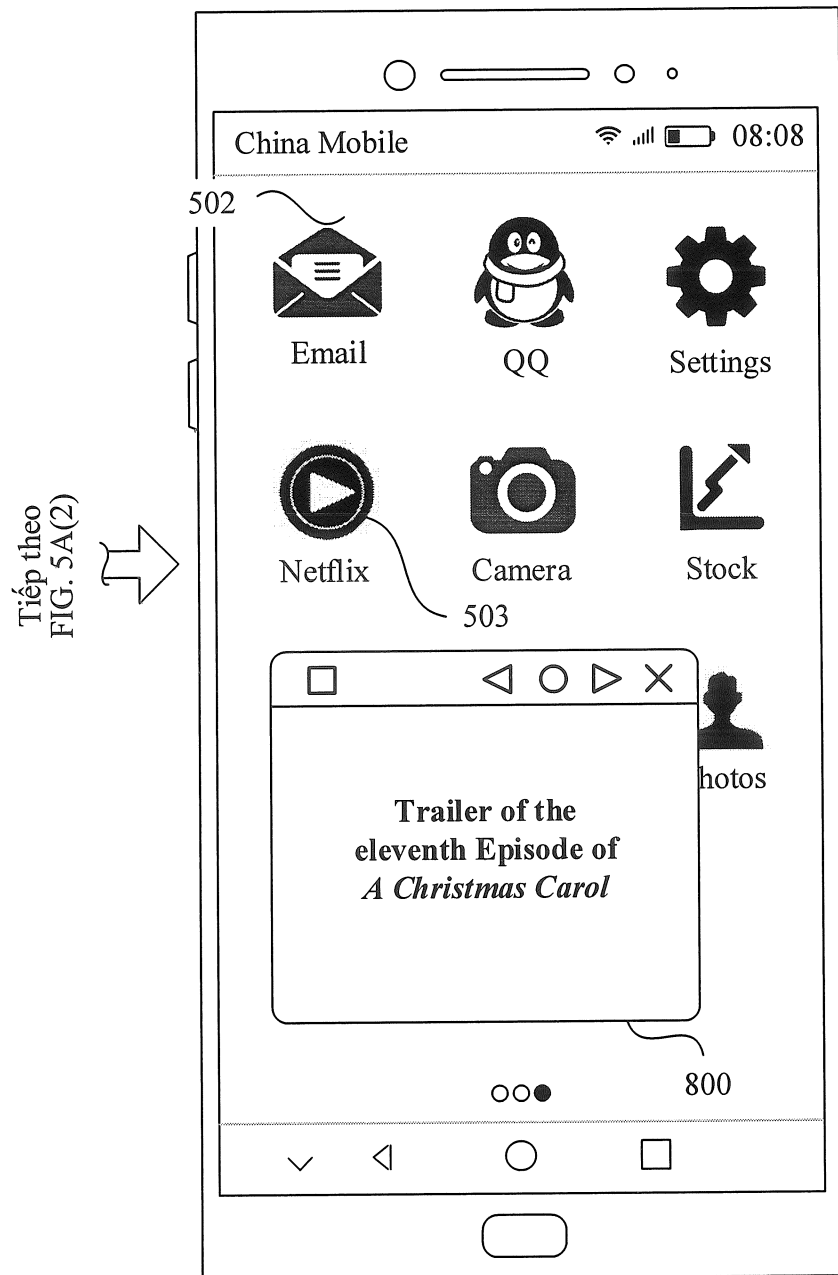


FIG. 5A(3)

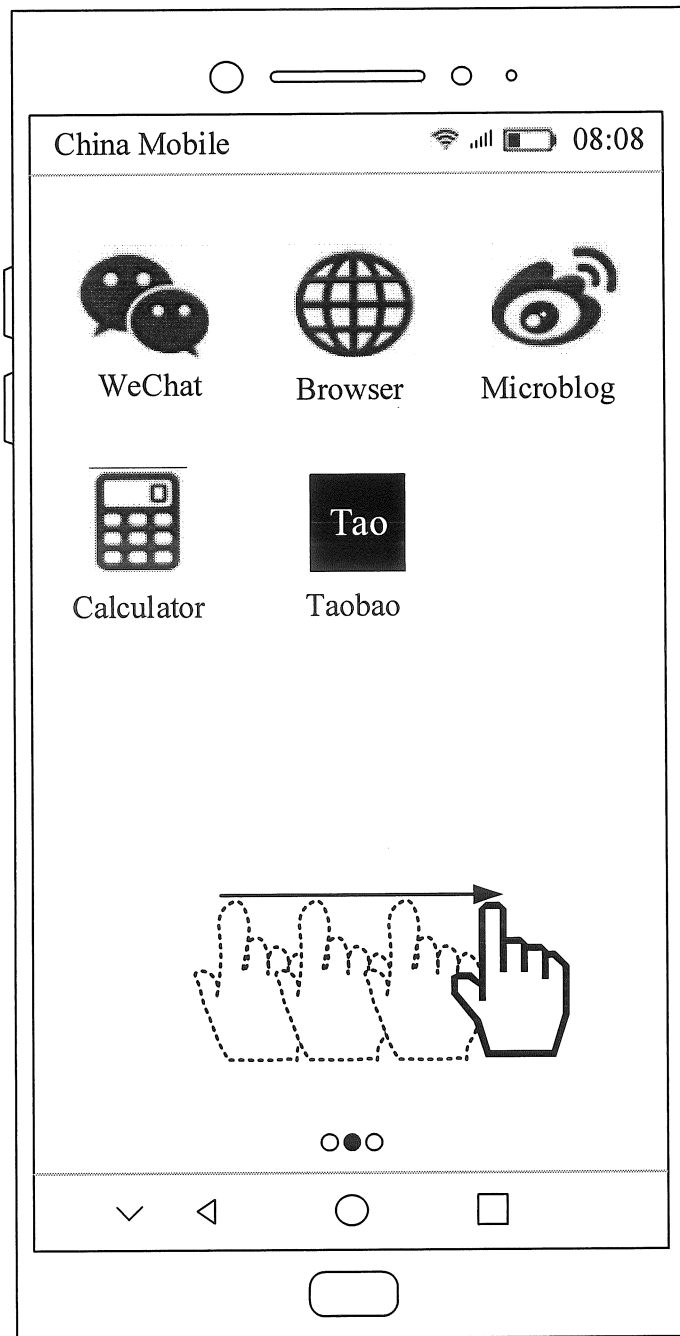


FIG. 5B(1)

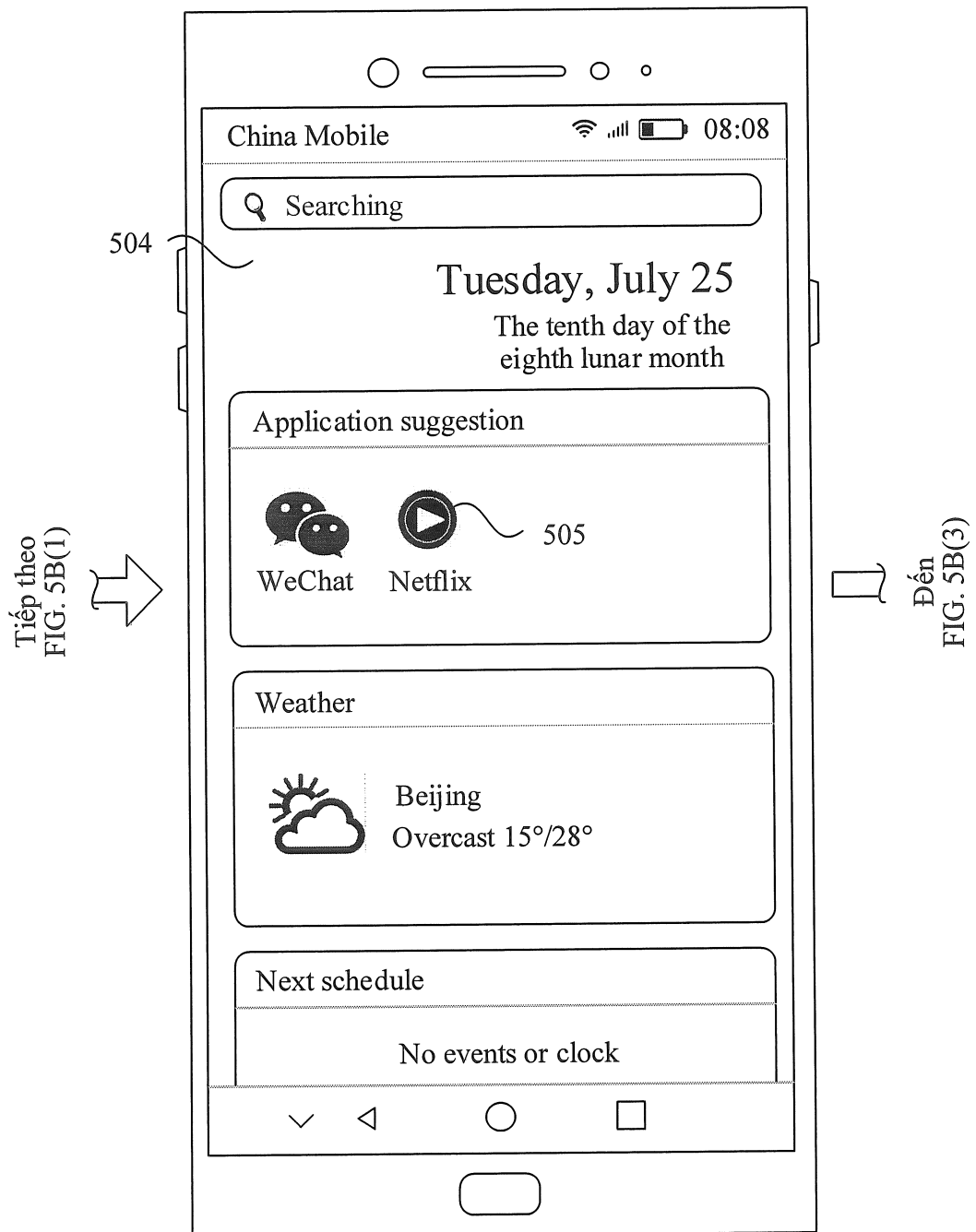


FIG. 5B(2)

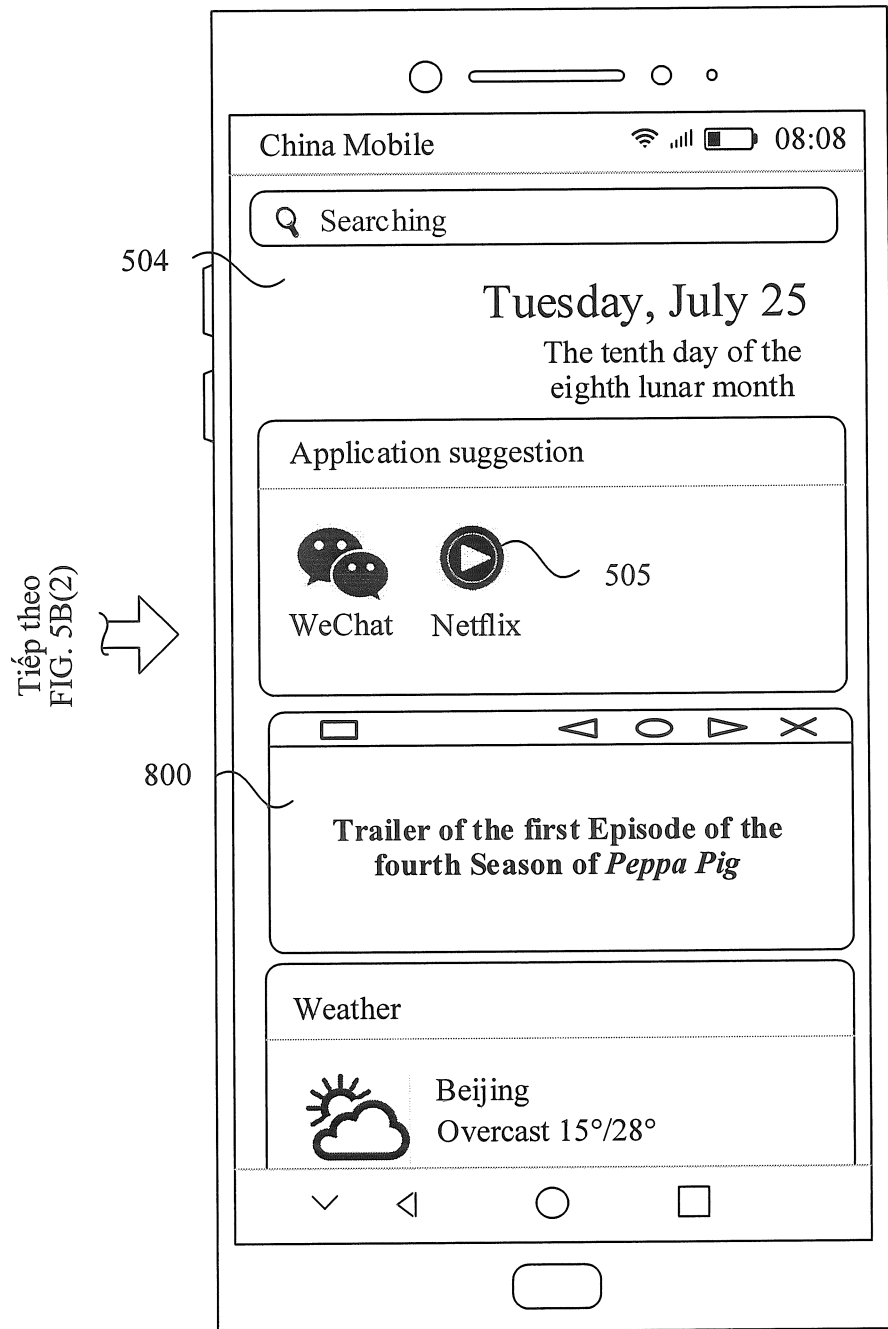


FIG. 5B(3)

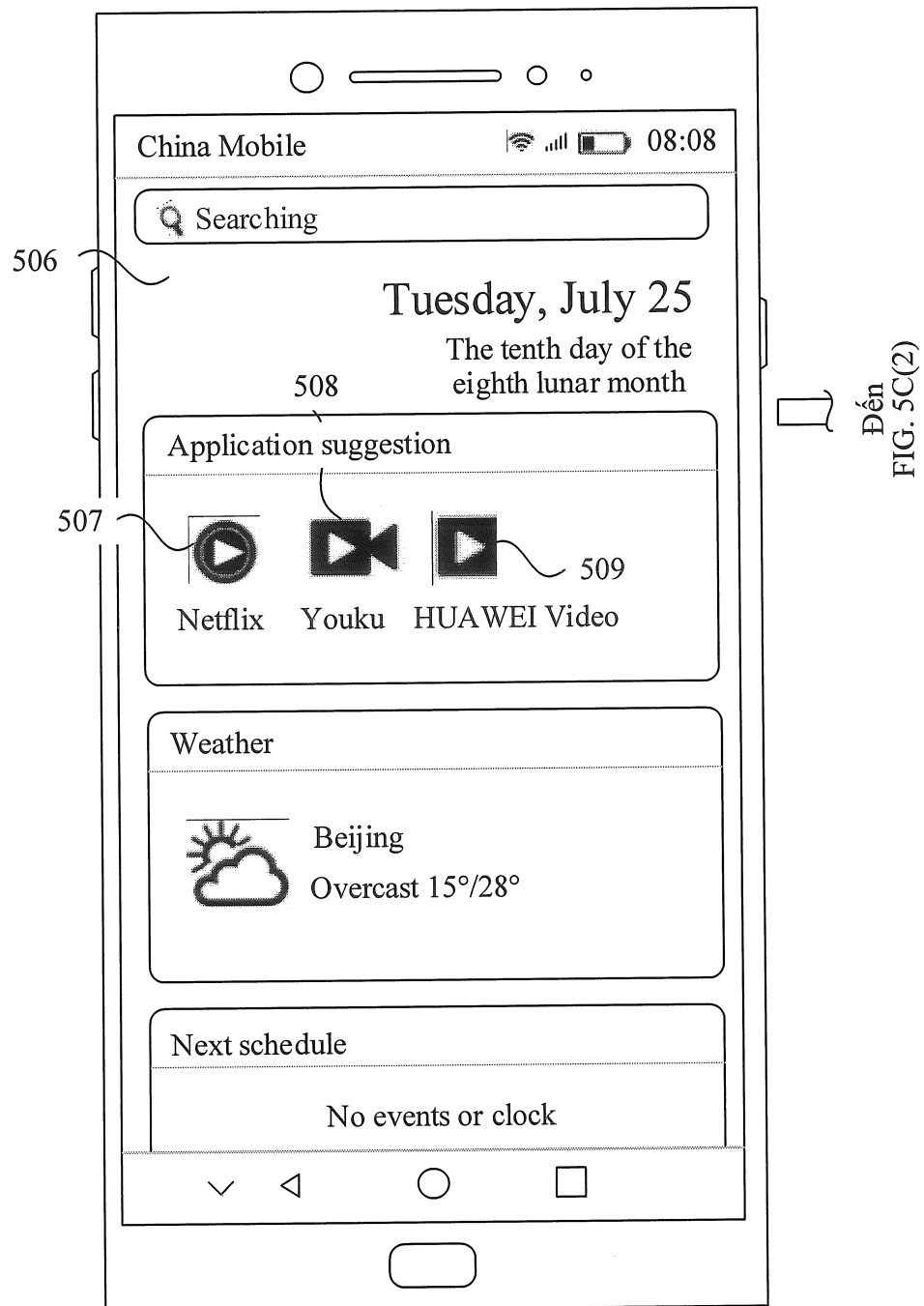
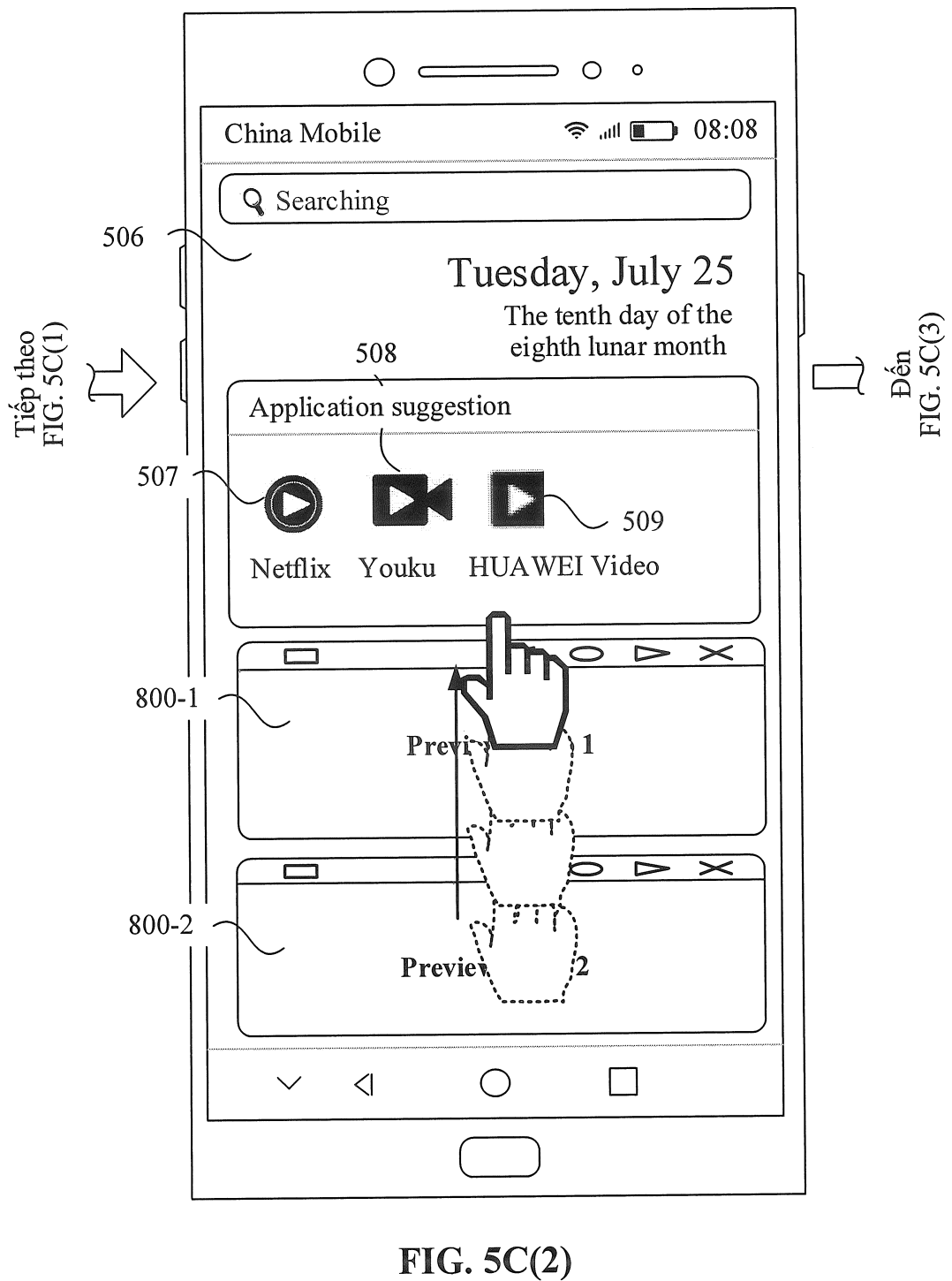


FIG. 5C(1)



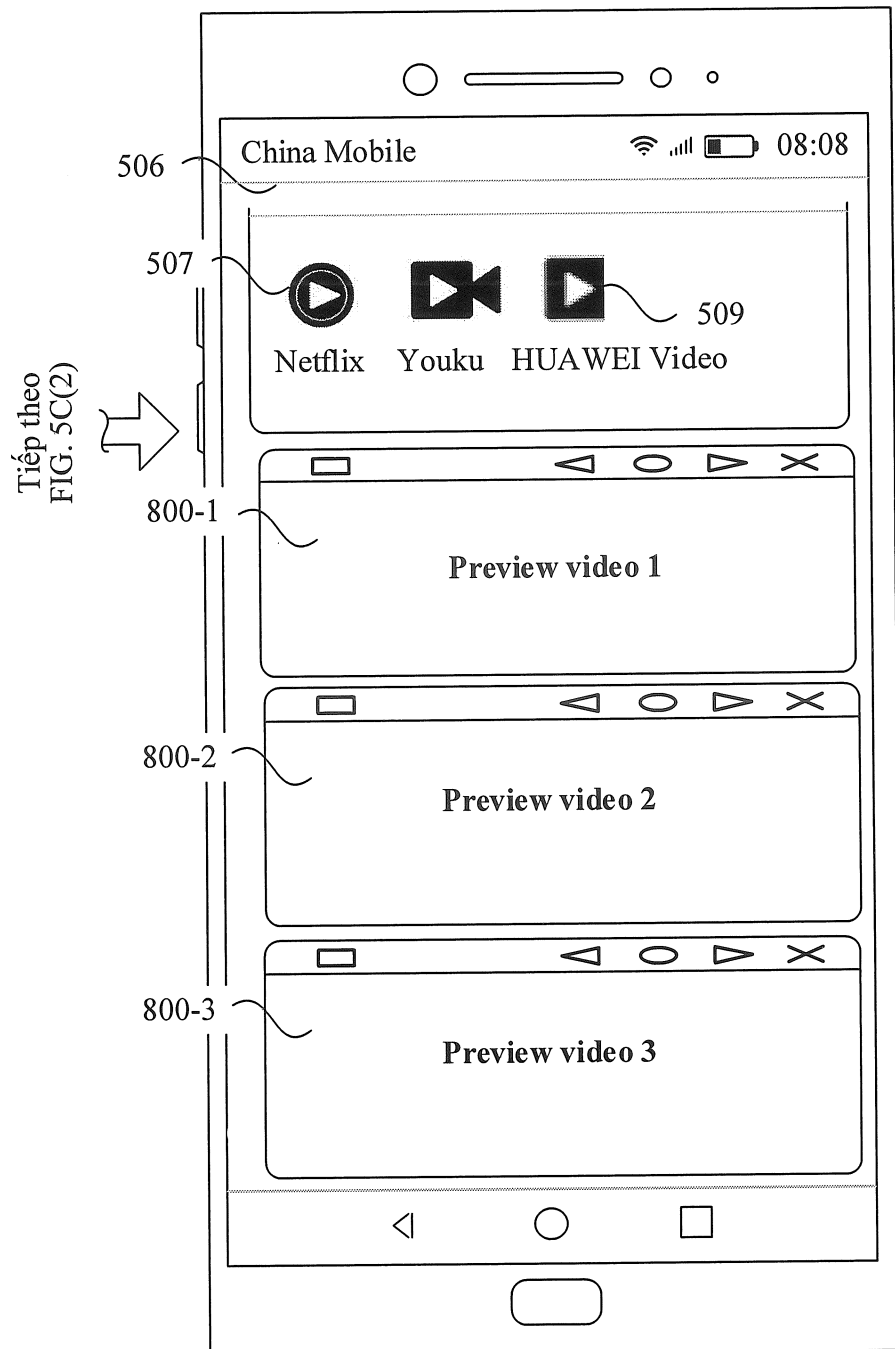
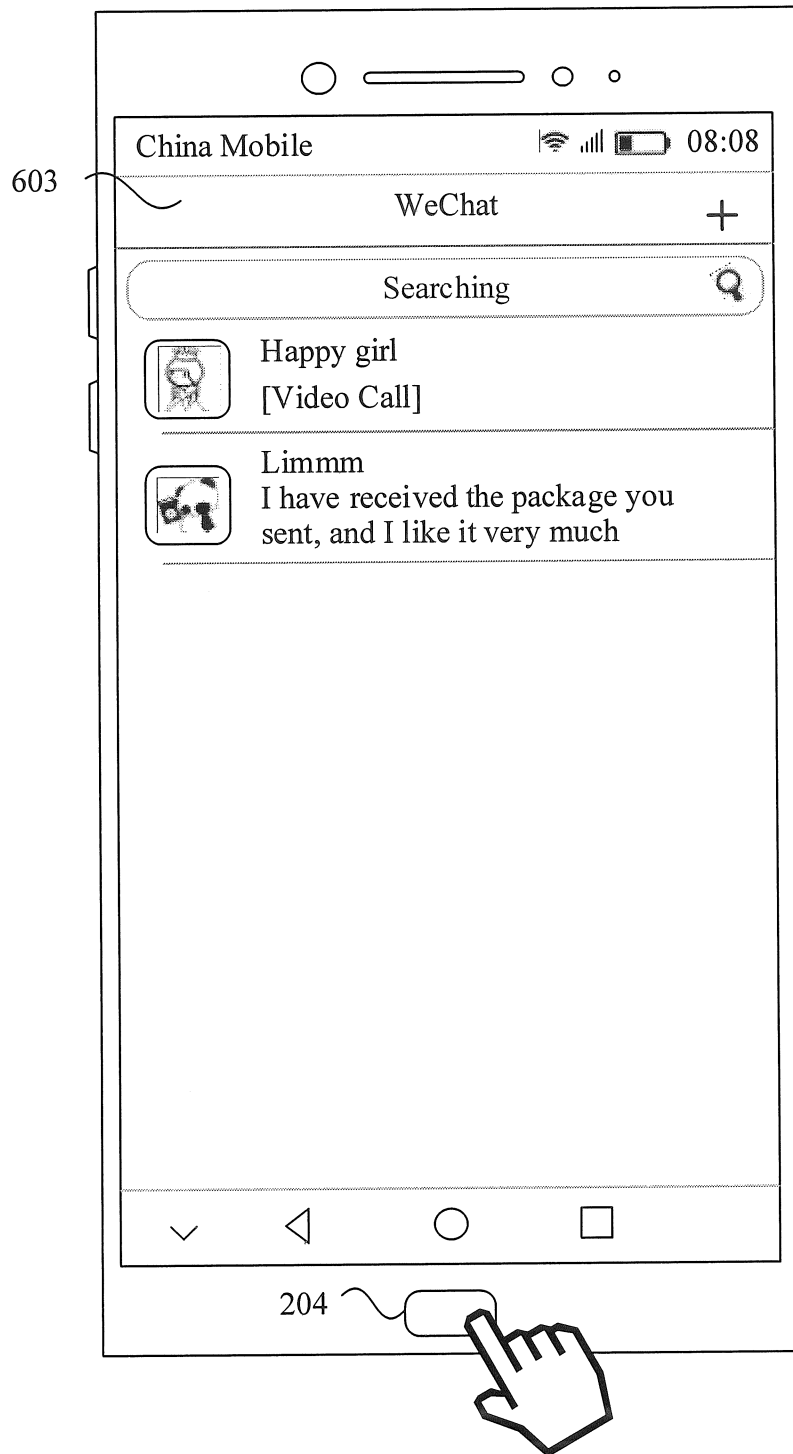


FIG. 5C(3)



Đến
FIG. 6(b)

FIG. 6(a)

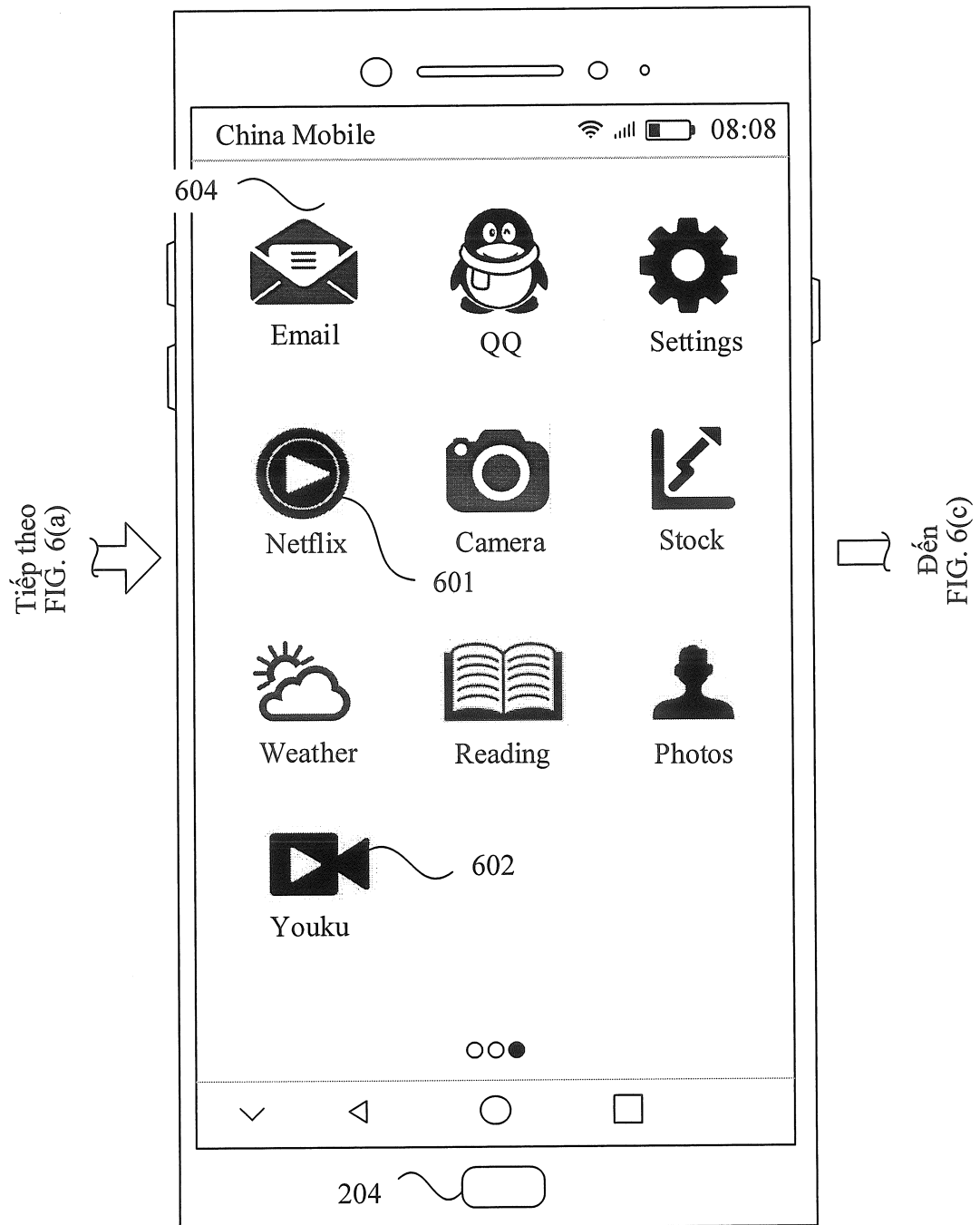


FIG. 6(b)

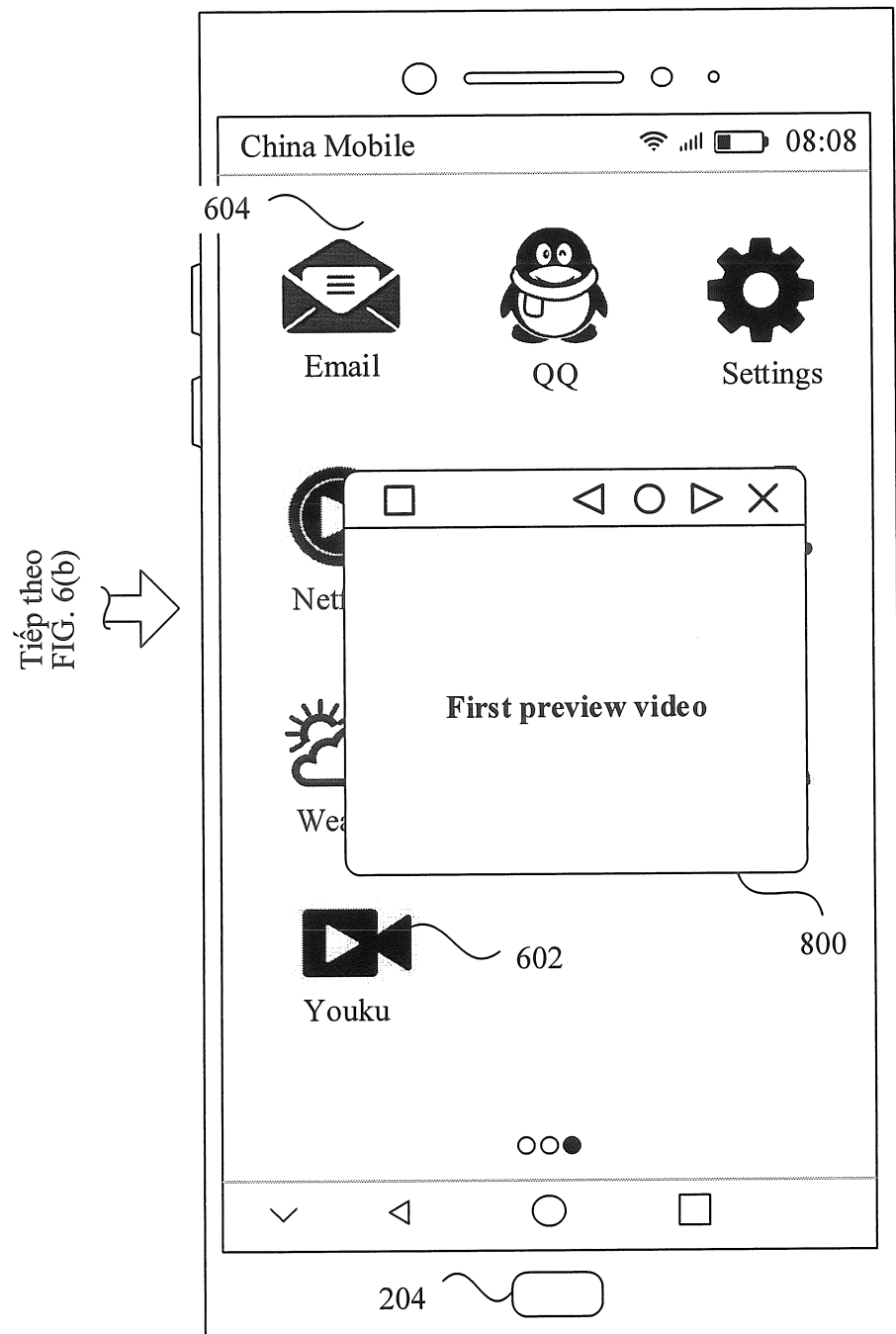


FIG. 6(c)

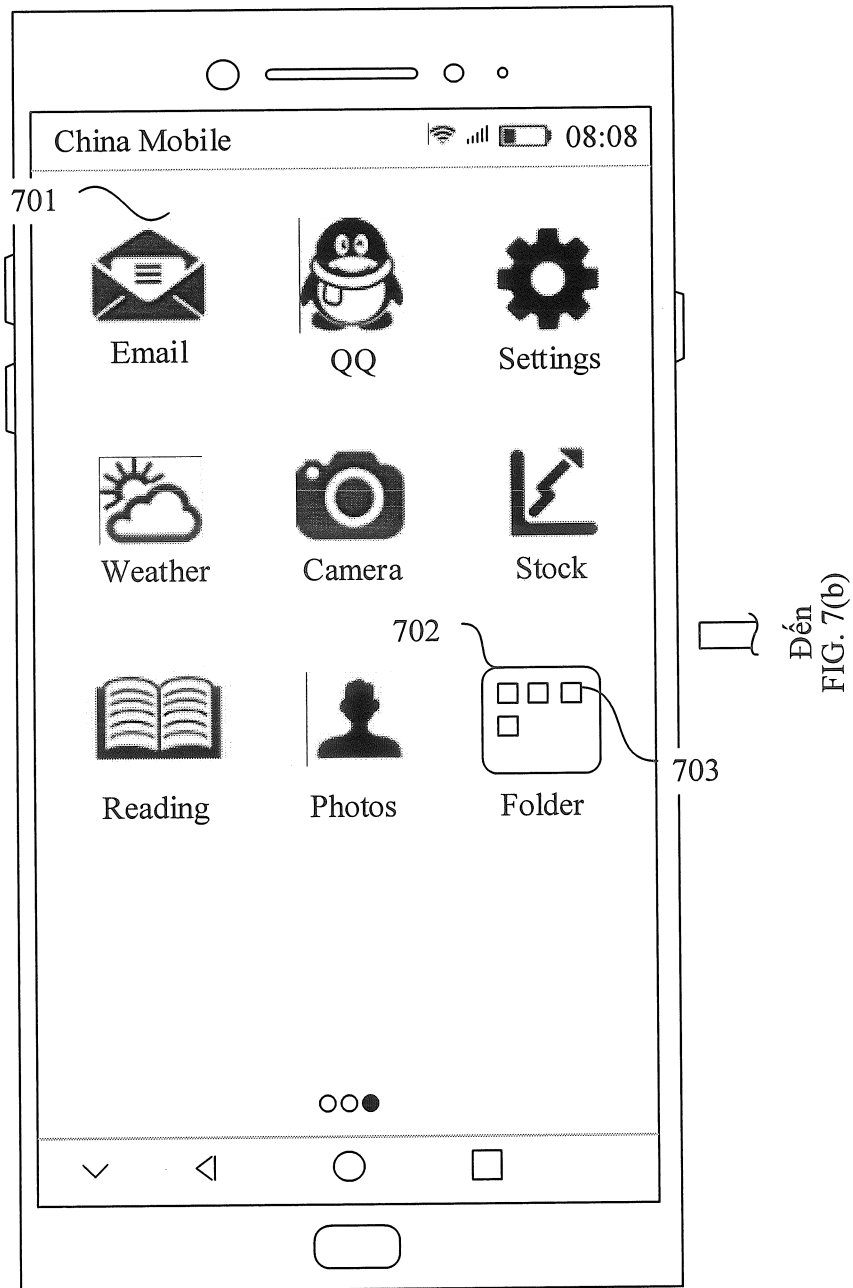


FIG. 7(a)

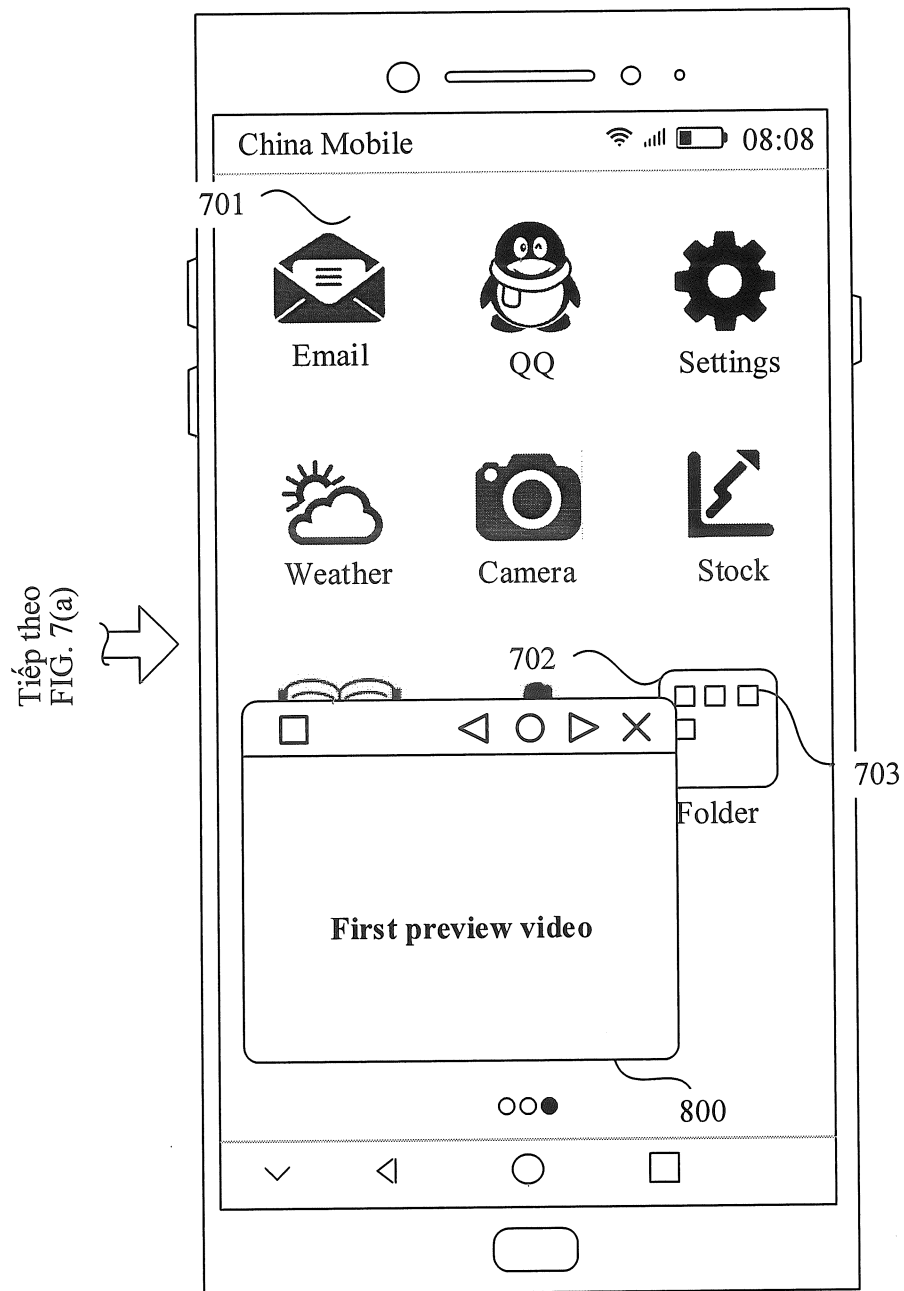


FIG. 7(b)

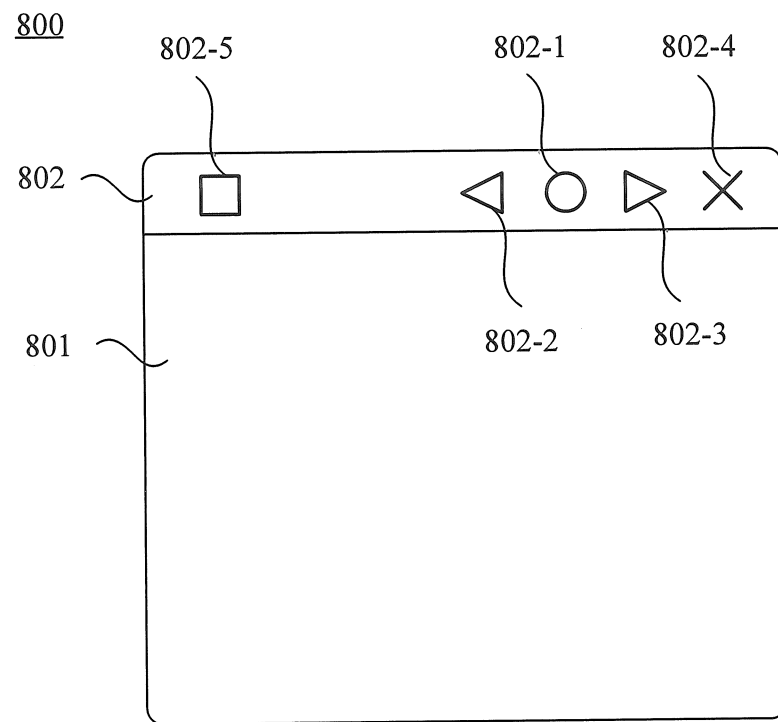


FIG. 8

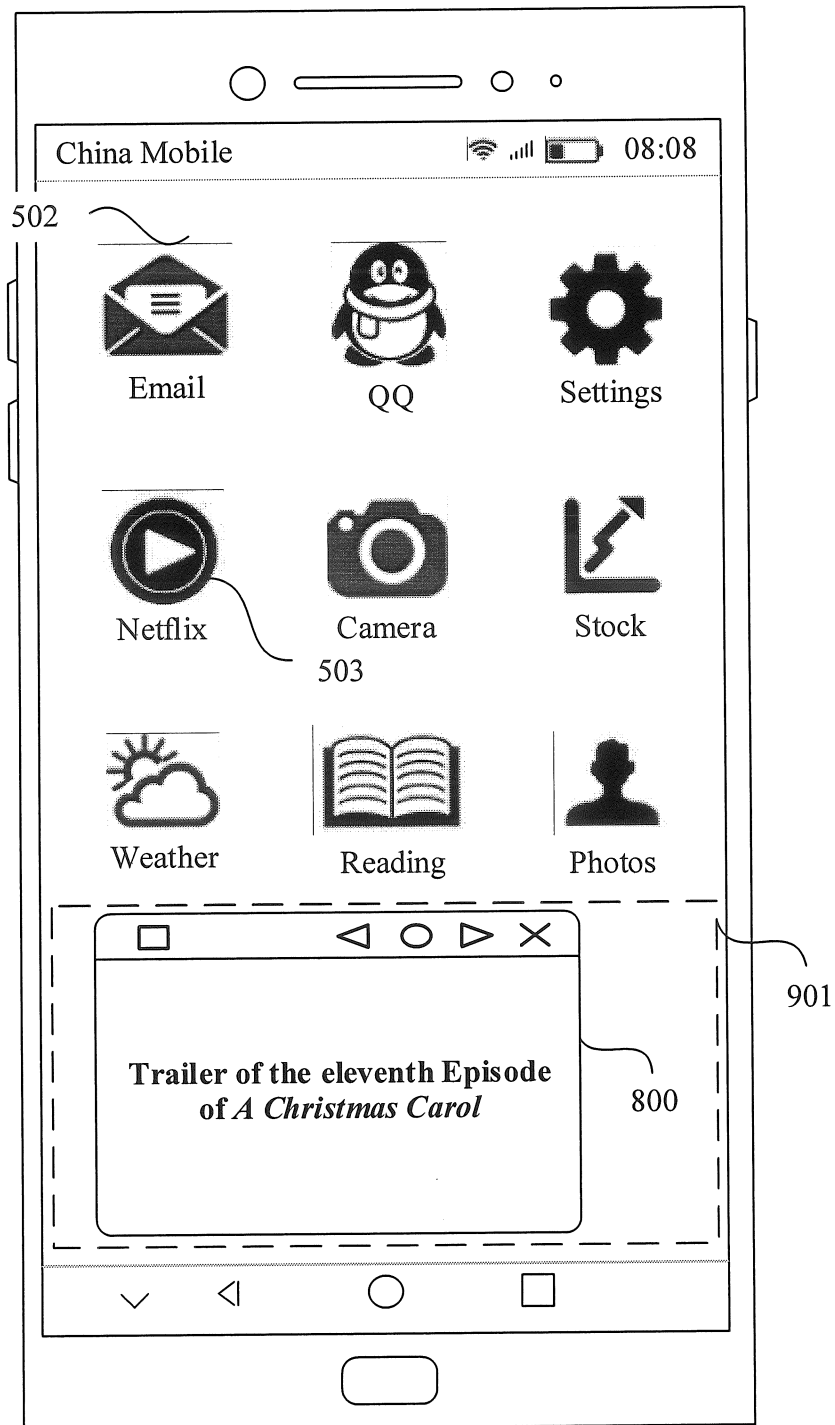


FIG. 9A

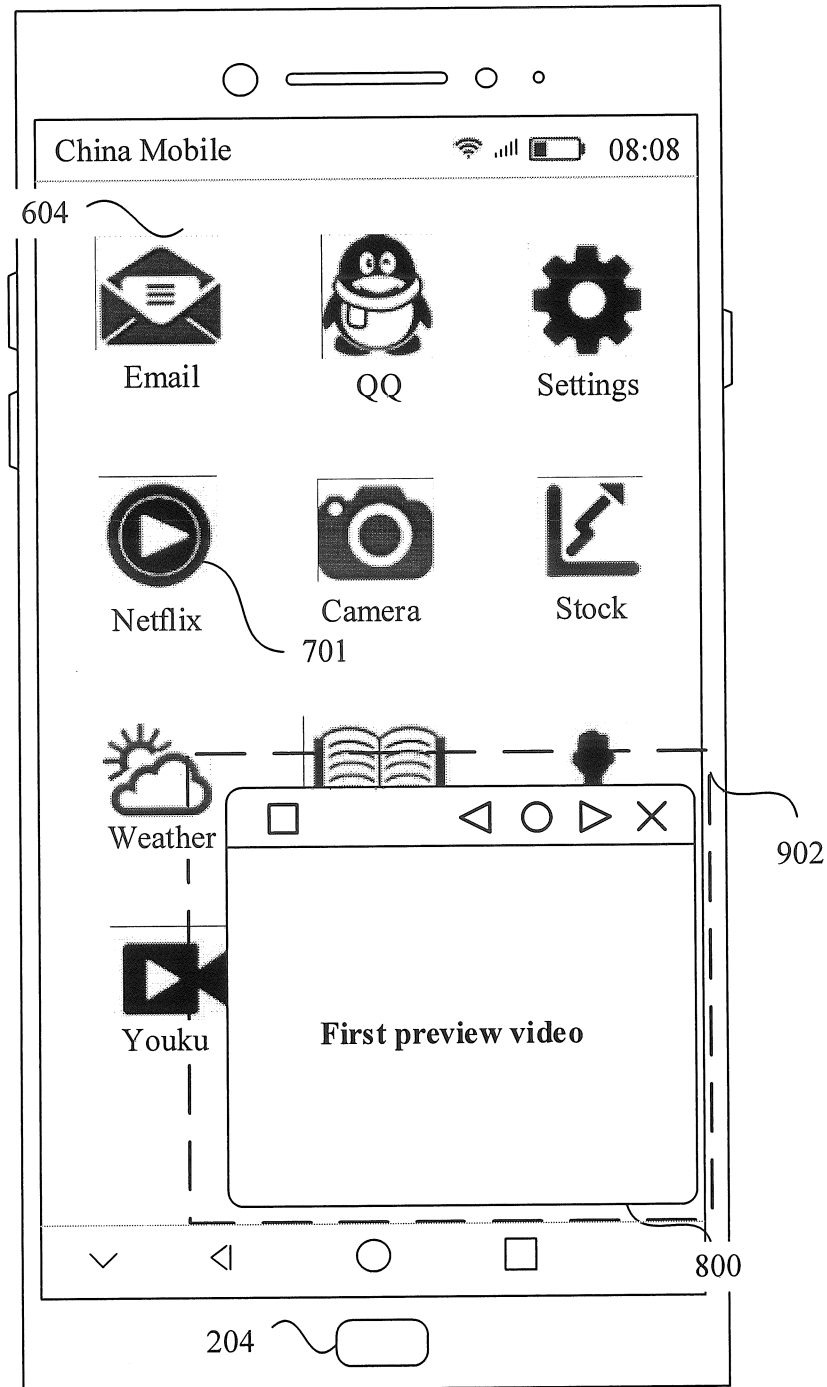


FIG. 9B

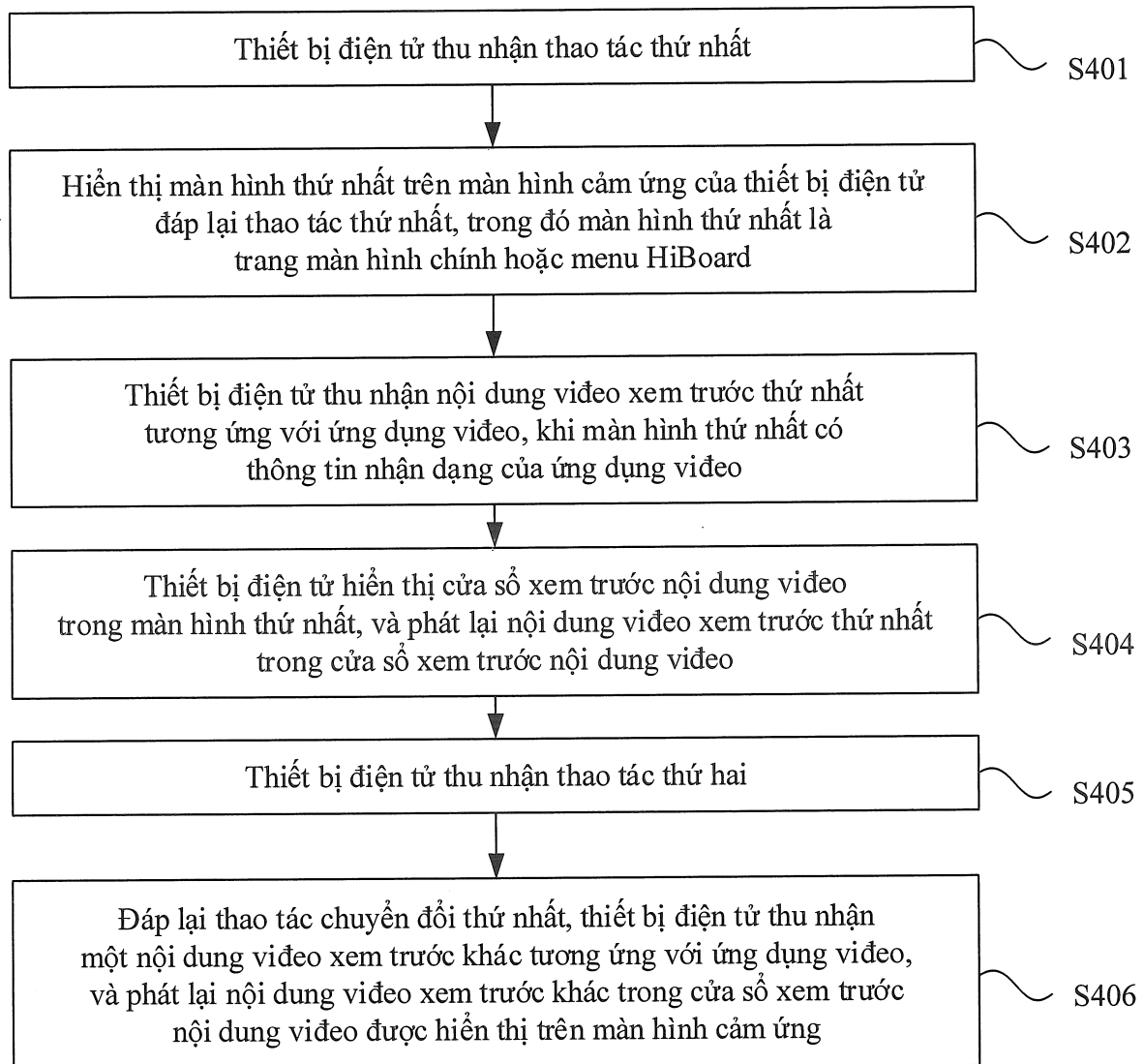


FIG. 10

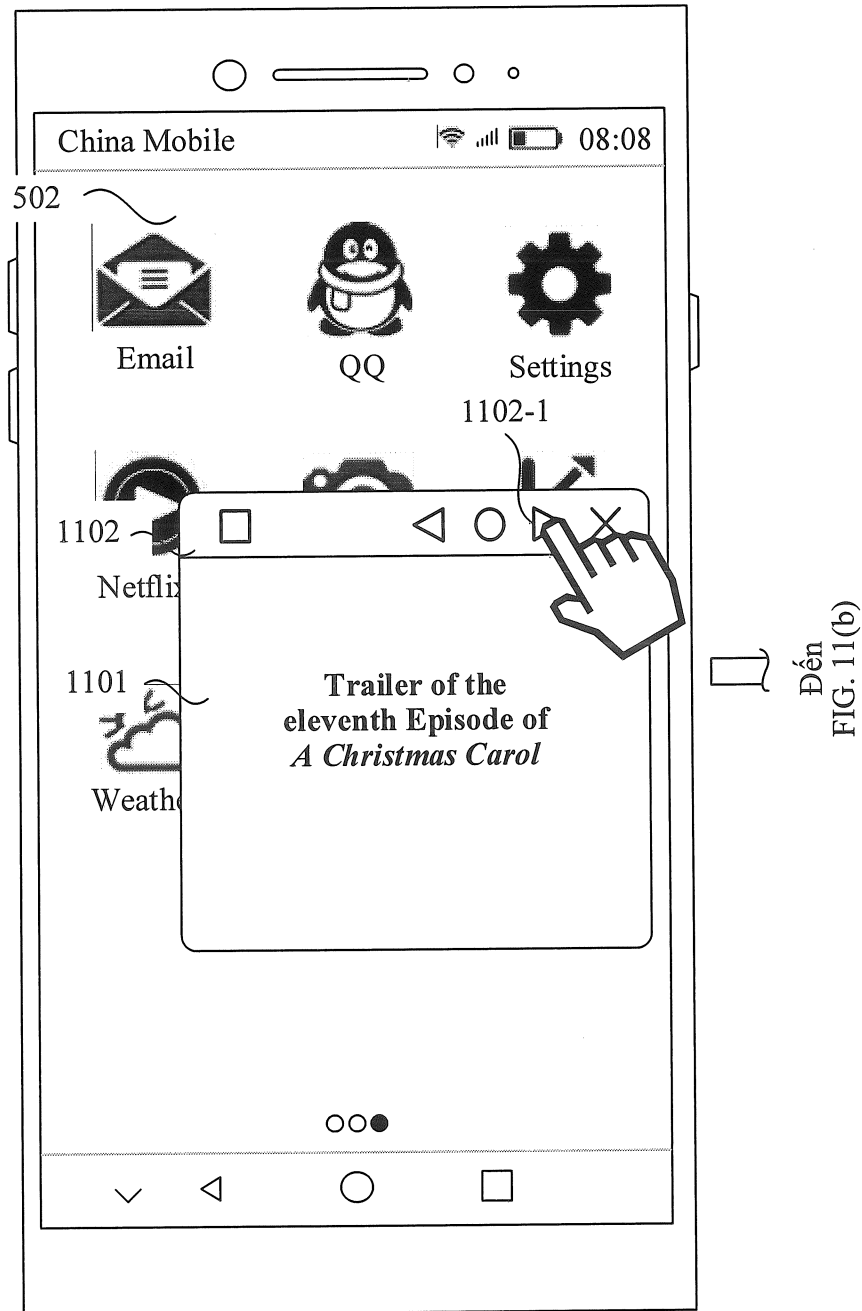


FIG. 11(a)

Tiếp theo
FIG. 11(a)

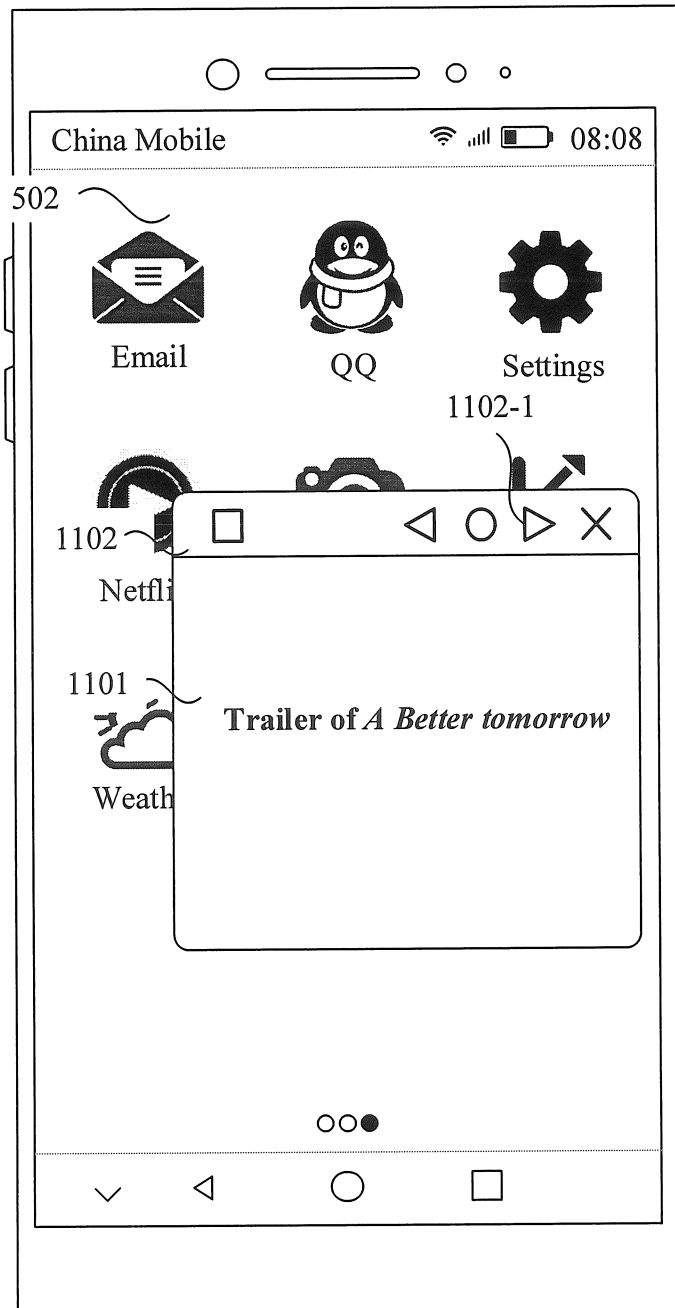


FIG. 11(b)

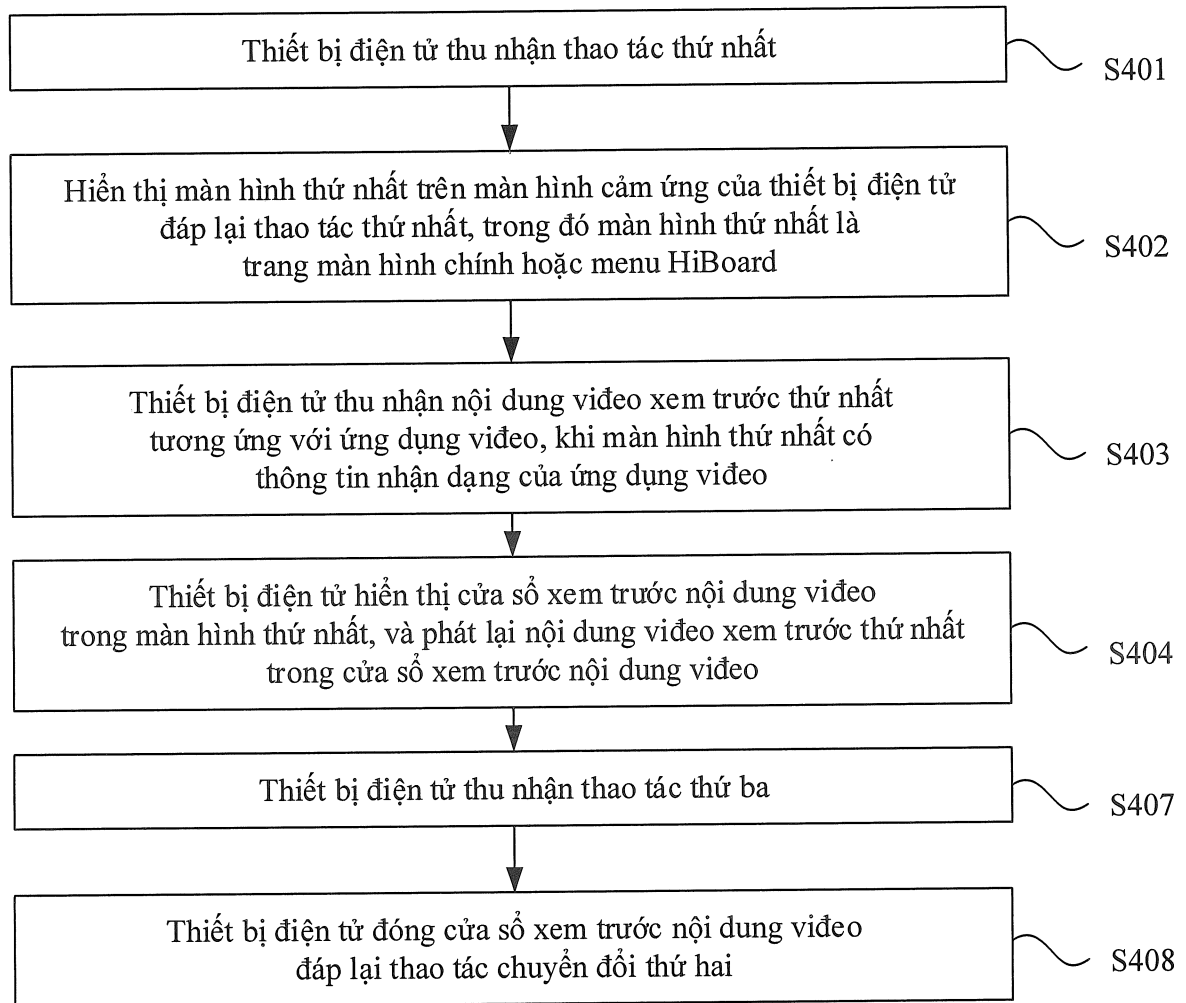


FIG. 12

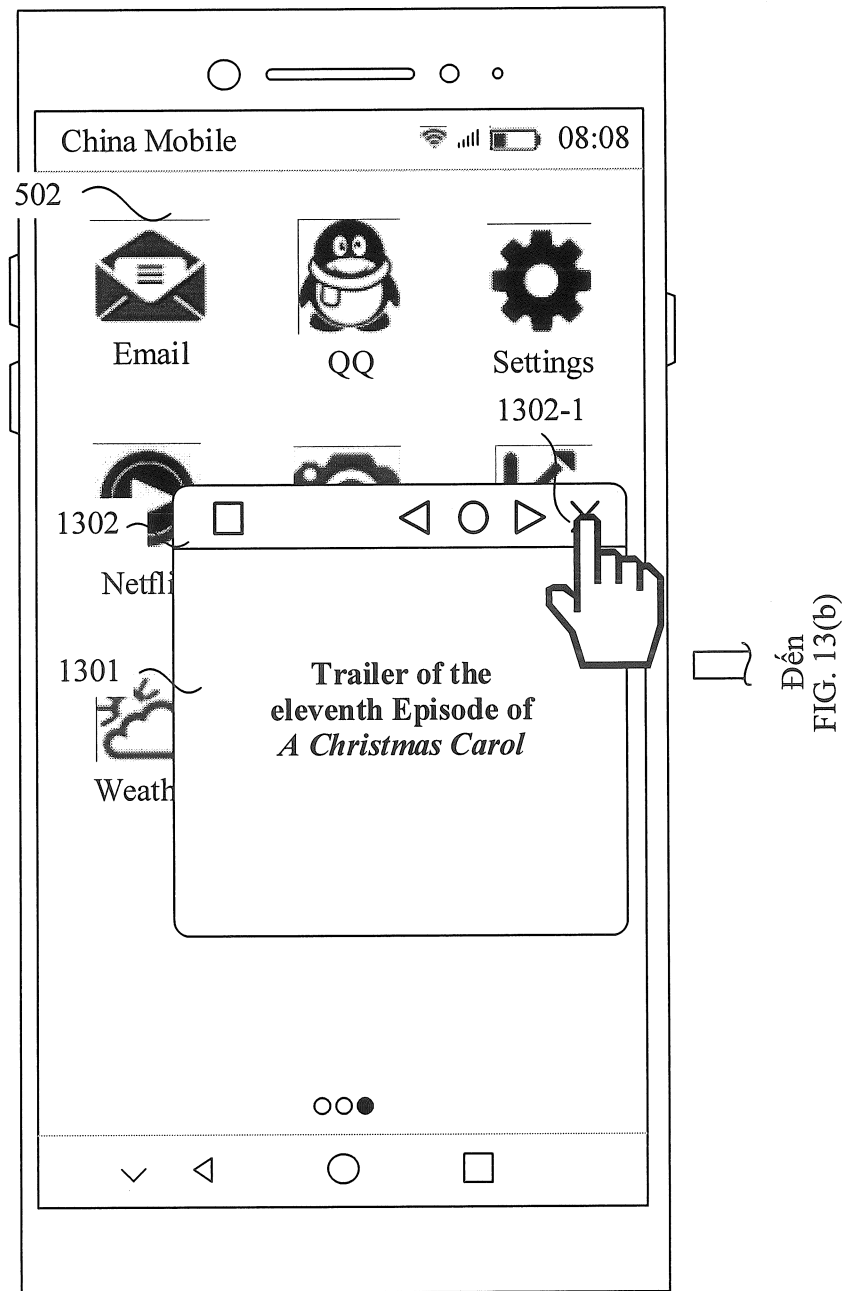


FIG. 13(a)

Tiếp theo
FIG. 13(a)

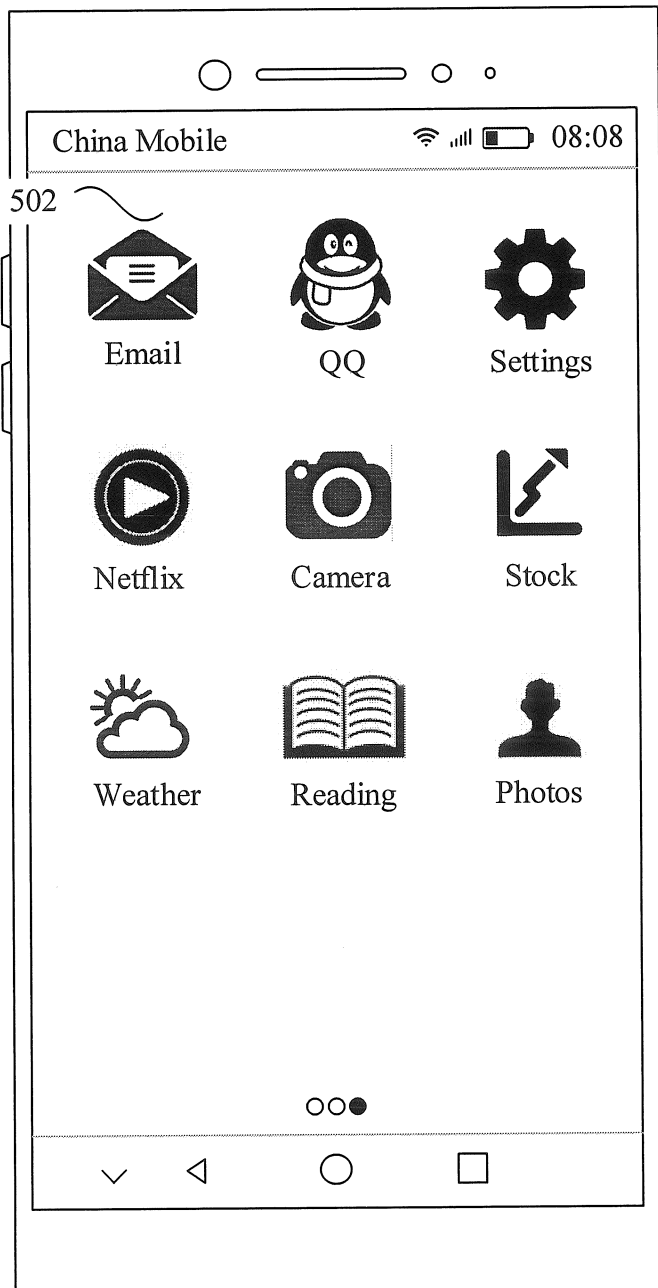


FIG. 13(b)

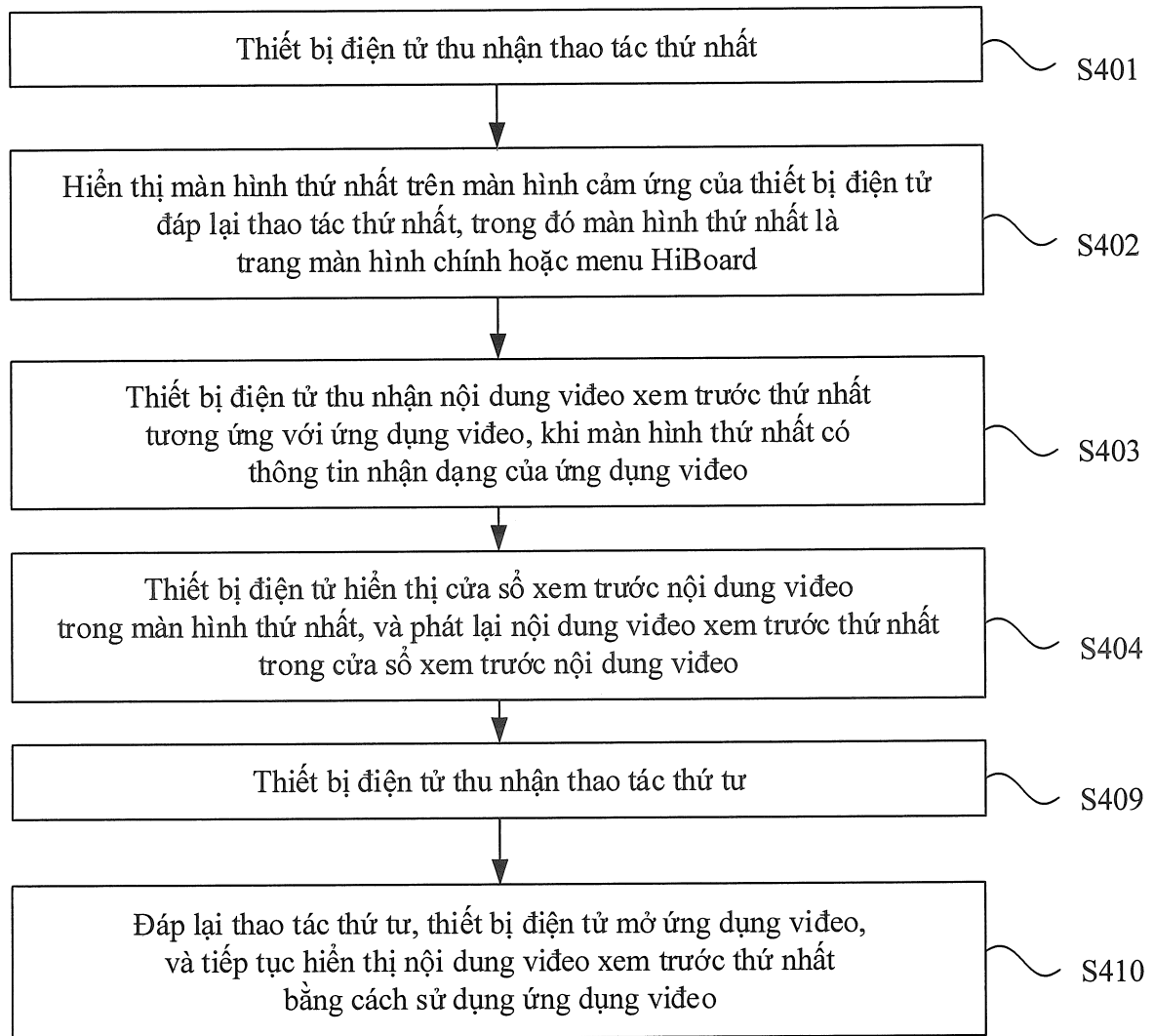


FIG. 14

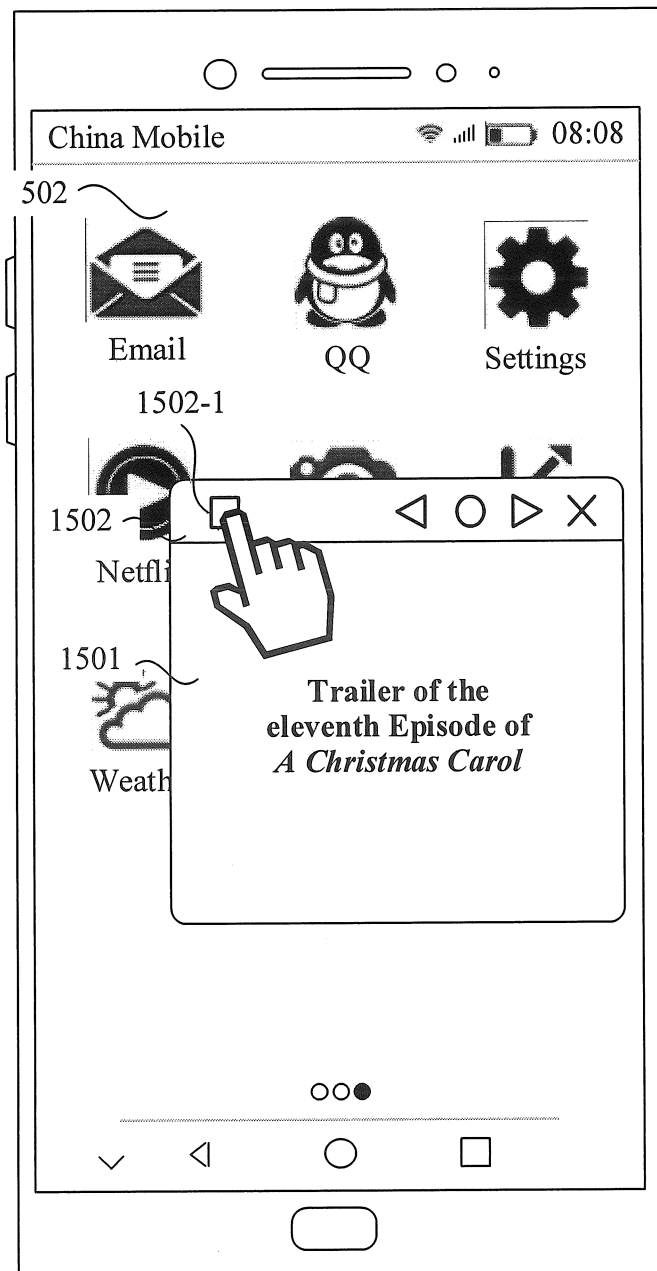


FIG. 15(a)

Đến
FIG. 15(b)

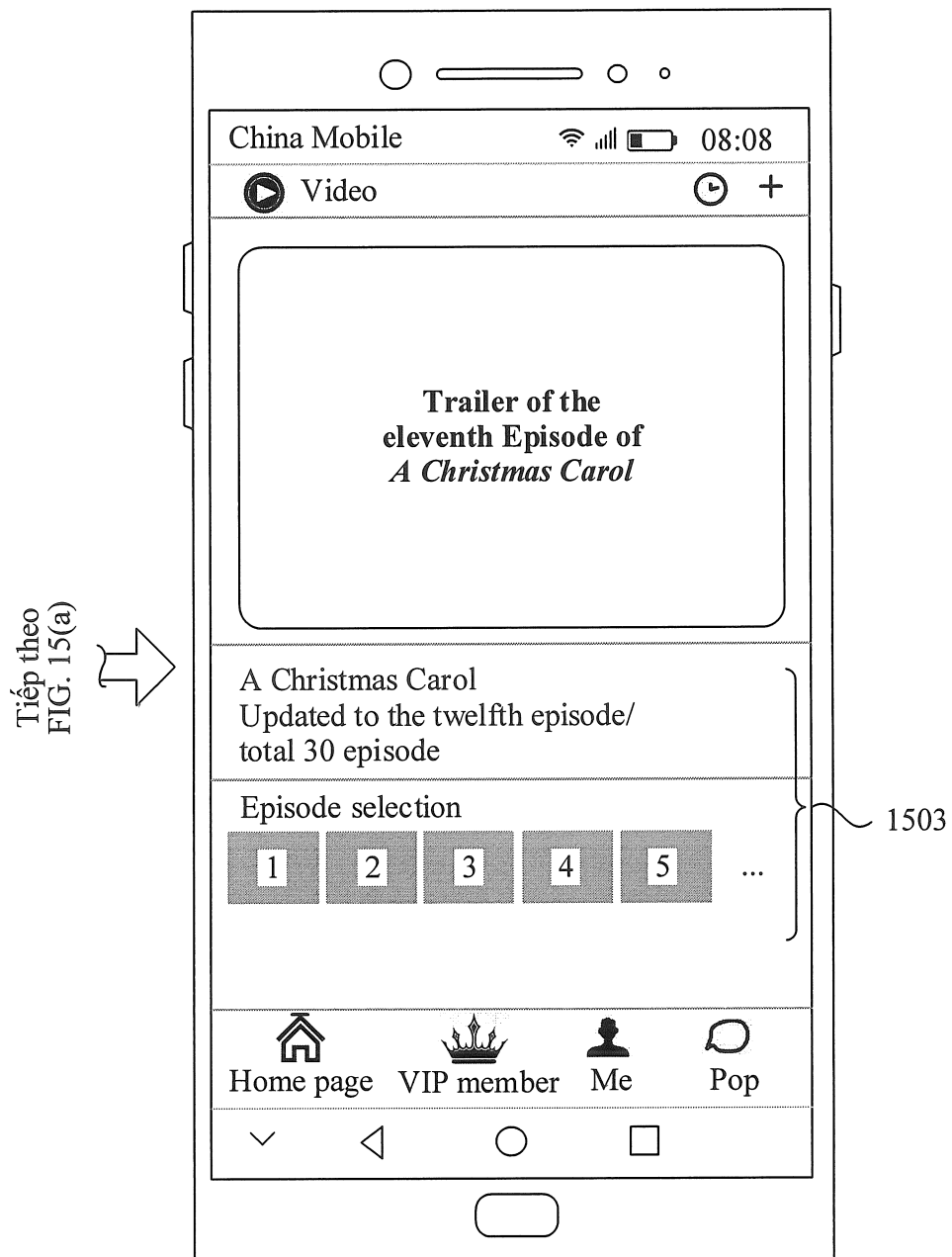


FIG. 15(b)

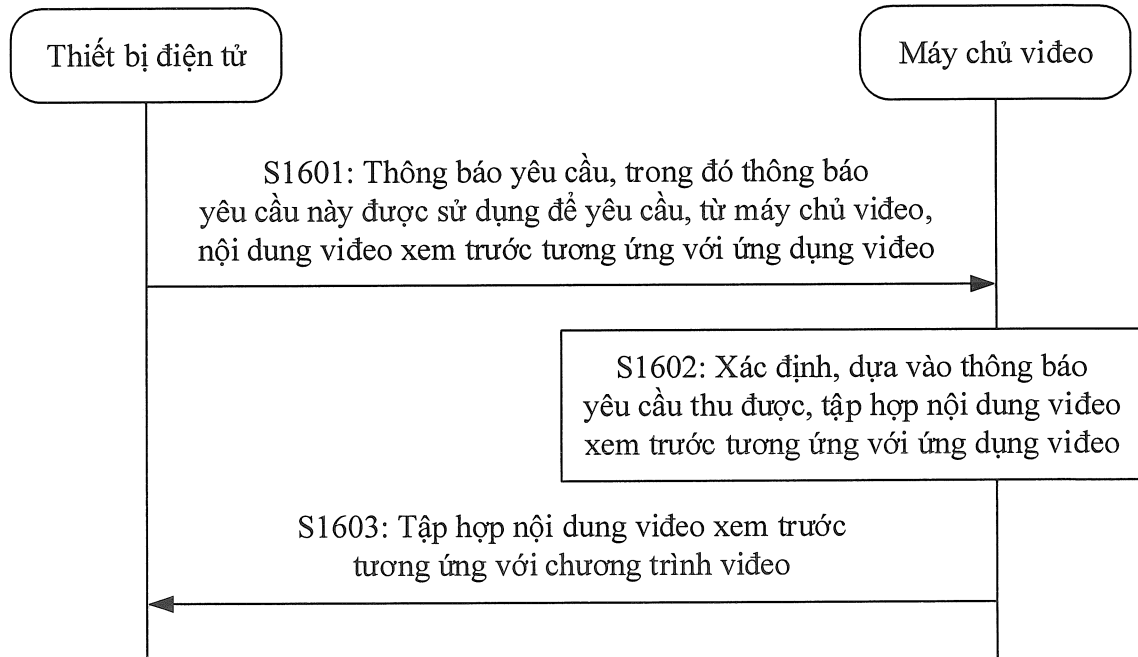


FIG. 16

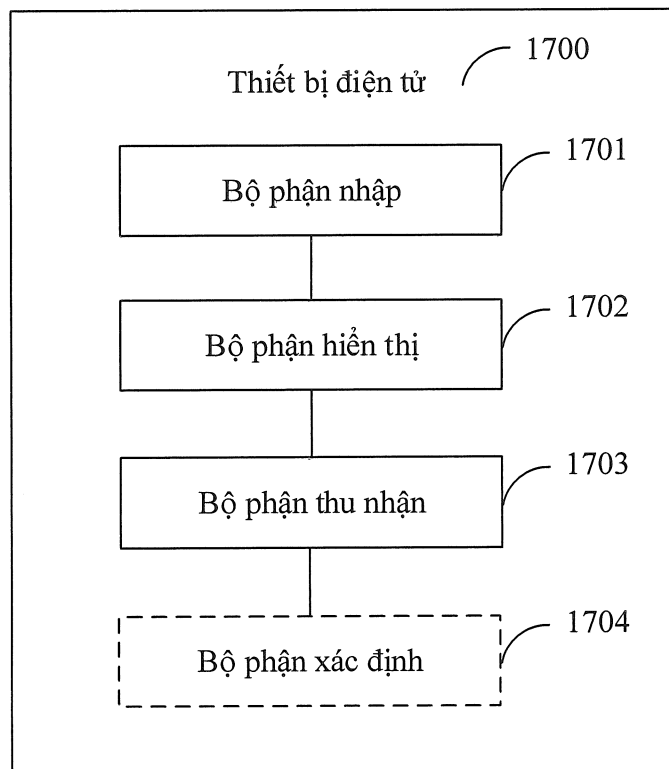


FIG. 17

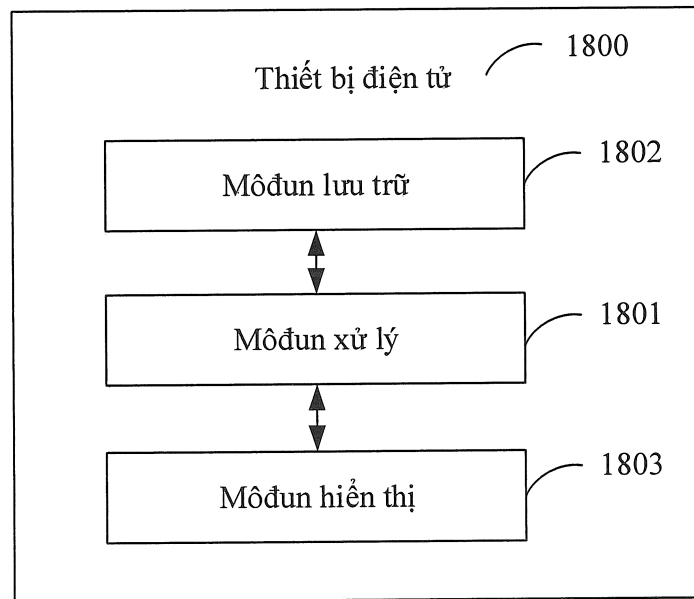


FIG. 18

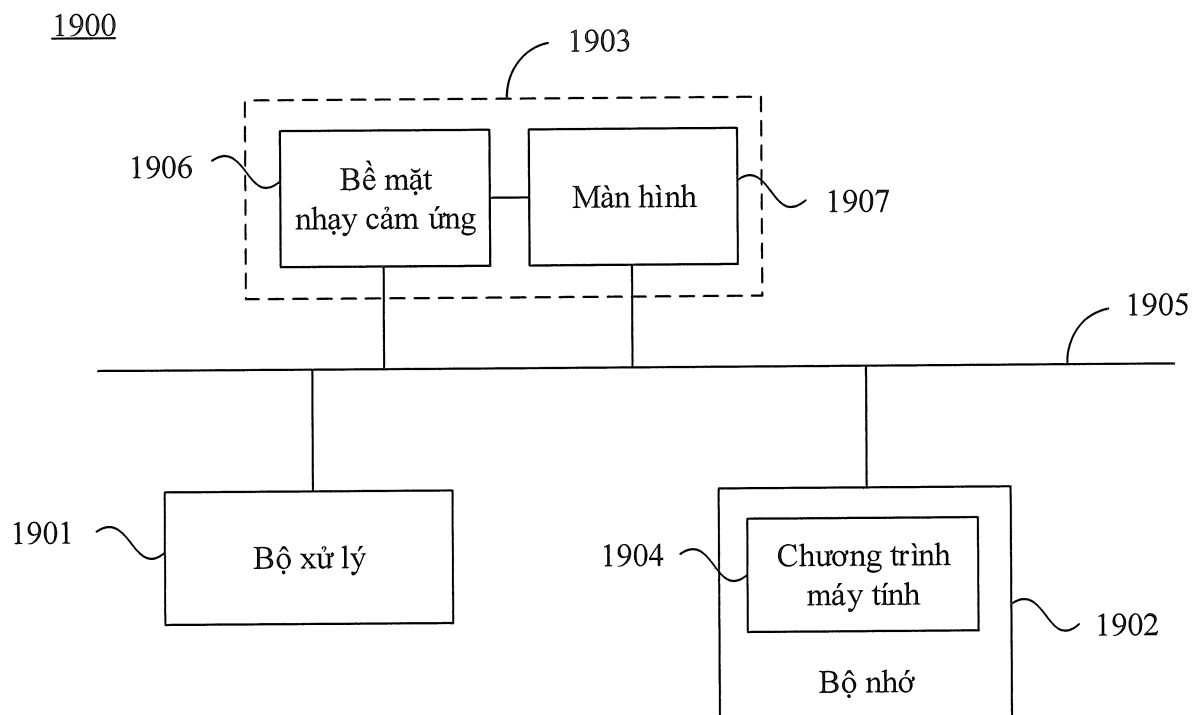


FIG. 19