



(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)



1-0035201

(51)⁸ G06F 17/30; G06F 3/0487

(13) B

(21) 1-2018-02095

(22) 05/01/2017

(86) PCT/KR2017/000145 05/01/2017

(87) WO 2017/131354 03/08/2017

(30) 10-2016-0010110 27/01/2016 KR

(45) 25/04/2023 421

(43) 25/10/2018 367A

(73) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. (KR)

129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do 16677, Republic of Korea

(72) CHOI, Yoonjeong (KR); KIM, Kyungtae (KR); BAE, Hyerim (KR); YOON,

Sungmin (KR); LEE, Jungjik (KR); LEE, Changho (KR); JWA, Changhyup (KR).

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

(54) THIẾT BỊ, PHƯƠNG PHÁP VÀ VẬT GHI BẮT KHẢ BIẾN ĐỌC ĐƯỢC BẰNG
MÁY TÍNH ĐỂ QUẢN LÝ THÔNG TIN LỊCH SỬ TRONG THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ

(57) Sáng chế đề cập tới thiết bị, phương pháp và vật ghi bắt khả biến đọc được bằng máy tính để quản lý thông tin lịch sử trong thiết bị điện tử. Phương pháp này có các bước: hiển thị trình duyệt web trên màn hình, dựa trên đầu vào thứ nhất được cấp tới thiết bị đầu vào; tiếp nhận dữ liệu của trang web nhờ mạch truyền thông; hiển thị trang web trên màn hình nhờ trình duyệt web; tiếp nhận đầu vào thứ hai để tạo ra ít nhất một tác động liên quan tới trang web nhờ thiết bị đầu vào; lưu trữ, trong một bộ nhớ, thông tin liên quan tới ít nhất một tác động làm một phần của lịch sử duyệt trang web liên quan tới trình duyệt web; và cung cấp ra màn hình ít nhất một thông báo liên quan tới ít nhất một tác động bằng cách sử dụng trình duyệt web.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Nói chung, sáng chế đề cập tới thiết bị, phương pháp và vật ghi bất khả biến đọc được bằng máy tính để quản lý thông tin lịch sử trong thiết bị điện tử.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các thiết bị điện tử có chức năng truy nhập Internet có khả năng cung cấp chức năng quản lý lịch sử. Chức năng quản lý lịch sử cho phép các thiết bị điện tử có thể lưu trữ thông tin liên quan tới các vị trí web mà người dùng đã duyệt bằng cách sử dụng các trình duyệt web.

Các trình duyệt web thông thường ghi lại lịch sử của các vị trí web theo thứ tự mà người dùng đã duyệt, nghĩa là, theo thứ tự thời gian. Khi người dùng cần phải tìm kiếm một trang web từ các trang web mà người này đã duyệt, người dùng gặp khó khăn trong việc tìm kiếm nếu không biết ngày tháng mà người này truy nhập trang này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất thiết bị điện tử. Thiết bị điện tử này bao gồm: mạch truyền thông; màn hình; thiết bị đầu vào có mạch đầu vào được kết hợp với màn hình hoặc tách rời ra khỏi màn hình; bộ xử lý nối điện với mạch truyền thông, màn hình, và mạch đầu vào; và bộ nhớ, nối điện với bộ xử lý, để lưu trữ các lệnh và chương trình dùng cho trình duyệt web. Bộ nhớ lưu trữ các lệnh để, khi được chạy bởi bộ xử lý, cho phép bộ xử lý có thể thực hiện các hoạt động bao gồm: hiển thị trình duyệt web trên màn hình, dựa trên đầu vào thứ nhất được cấp tới mạch đầu vào của thiết bị; tiếp nhận dữ liệu của trang web nhờ mạch truyền thông; hiển thị trang web trên màn hình nhờ trình duyệt web; tiếp nhận đầu vào thứ hai để tạo ra ít nhất một tác động liên quan tới trang web nhờ

thiết bị đầu vào; lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới ít nhất một tác động làm một phần của lịch sử duyệt trang web liên quan tới trình duyệt web; và cung cấp ra màn hình ít nhất một thông báo liên quan tới ít nhất một tác động bằng cách sử dụng trình duyệt web.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phương pháp quản lý thông tin lịch sử trong thiết bị điện tử. Phương pháp này có các bước: hiển thị trình duyệt web trên màn hình, dựa trên đầu vào thứ nhất được cấp tới thiết bị đầu vào; tiếp nhận dữ liệu của trang web nhờ mạch truyền thông; hiển thị trang web trên màn hình nhờ trình duyệt web; tiếp nhận đầu vào thứ hai để tạo ra ít nhất một tác động liên quan tới trang web nhờ thiết bị đầu vào; lưu trữ, trong một bộ nhớ, thông tin liên quan tới ít nhất một tác động làm một phần của lịch sử duyệt trang web liên quan tới trình duyệt web; và cung cấp ra màn hình ít nhất một thông báo liên quan tới ít nhất một tác động bằng cách sử dụng trình duyệt web.

(b) Sơ đồ khối của các phương án khác nhau của sáng chế

Các phương án khác nhau của sáng chế cho phép lưu trữ, ở dạng lịch sử của các trình duyệt web, thông tin thời gian liên quan tới trạng thái truy nhập tới các trang web, thông tin chứa trong các trang web, và thông tin liên quan tới các tác động đã xảy ra trên các trang web dựa trên các đầu vào nhận được. Thiết bị và phương pháp theo các phương án khác nhau của sáng chế cho phép tìm kiếm dễ dàng lịch sử và gia tăng sự thuận tiện của người dùng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về môi trường mạng có thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.2 là sơ đồ khối thể hiện ví dụ về thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.3 là sơ đồ khối thể hiện ví dụ về mô đun chương trình theo các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.4 là sơ đồ khối thể hiện ví dụ về thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.5 là lưu đồ thể hiện ví dụ về phương pháp quản lý thông tin lịch sử trong thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.6A, Fig.6B và Fig.6C là các hình vẽ dạng ảnh chụp thể hiện ví dụ về chức năng để sử dụng thông tin liên quan tới các đối tượng được hiển thị trên một trang web trên thiết bị điện tử theo một phương án của sáng chế;

Fig.7 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về phương pháp xử lý các đối tượng được hiển thị trên một trang web trong thiết bị điện tử theo một phương án của sáng chế;

Fig.8 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về phương pháp lưu giữ lịch sử của một trang web trong thiết bị điện tử theo một phương án của sáng chế;

Fig.9 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về màn hiển thị khi thiết bị điện tử cung cấp chức năng lịch sử theo một phương án của sáng chế;

Fig.10 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện thiết bị điện tử cung cấp chức năng lịch sử theo một phương án khác của sáng chế; và

Fig.11 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện thiết bị điện tử cung cấp chức năng tìm kiếm lịch sử theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần mô tả tiếp theo được đưa ra có dựa vào các hình vẽ kèm theo để trợ giúp việc hiểu rõ các phương án khác nhau của sáng chế như được xác định bằng các điểm yêu cầu bảo hộ và các phương án tương đương của chúng. Phần mô tả này có các chi tiết ví dụ kết hợp nhằm trợ giúp việc hiểu rõ sáng chế nhưng các chi tiết ví dụ này chỉ là các ví dụ minh họa. Do đó, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng các thay đổi và cải biến khác nhau của các phương án minh họa khác nhau được mô tả ở đây có thể được tạo ra mà không nằm ngoài phạm vi và nguyên lý của sáng chế. Ngoài ra, các mô tả về các chức năng và kết cấu đã biết có thể được loại bỏ cho ngắn gọn và dễ hiểu.

Các thuật ngữ và cụm từ được dùng theo sáng chế và các điểm yêu cầu bảo hộ không bị giới hạn ở ý nghĩa thư mục và chỉ được dùng để có thể hiểu rõ

ràng và đầy đủ các khía cạnh của sáng chế. Do đó, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng phần mô tả tiếp theo về các phương án khác nhau của sáng chế được đưa ra chỉ nhằm mục đích minh họa mà không nhằm mục đích giới hạn phạm vi của sáng chế như được xác định bằng các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các phương án tương đương của chúng.

Cần phải hiểu rằng các dạng thức số ít gồm cả dạng số nhiều trừ khi ngữ cảnh rõ ràng khác đi. Như vậy, ví dụ, cụm từ "bề mặt bộ phận" đề cập tới một hoặc nhiều bề mặt như vậy.

Các cách diễn đạt như "có" và "có thể có" có thể biểu thị sự có mặt của các chức năng, hoạt động và phần tử cấu thành và không giới hạn một hoặc nhiều chức năng, hoạt động và phần tử cấu thành bổ sung. Các thuật ngữ như "có" và/hoặc "là" có thể được hiểu là biểu thị một đặc tính, trị số, hoạt động, phần tử cấu thành, bộ phận nhất định, hoặc kết hợp của chúng, nhưng không thể được hiểu là loại trừ sự có mặt của hoặc khả năng bổ sung một hoặc nhiều đặc tính, trị số, hoạt động, phần tử cấu thành, bộ phận khác hoặc kết hợp của chúng.

Hơn thế nữa, theo sáng chế, cách diễn đạt "và/hoặc" có kết hợp bất kỳ và tất cả các kết hợp của các mục được liệt kê liên quan. Ví dụ, cách diễn đạt "A và/hoặc B" có thể có A, có thể có B, hoặc có thể có cả A lẫn B.

Theo sáng chế, các cách diễn đạt có số thứ tự, như "thứ nhất" và "thứ hai", v.v., có thể thay đổi các phần tử khác nhau. Tuy nhiên, các phần tử như vậy không bị giới hạn bởi các cách diễn đạt như nêu trên. Ví dụ, các cách diễn đạt nêu trên không giới hạn trình tự và/hoặc mức độ quan trọng của các phần tử. Các cách diễn đạt nêu trên được sử dụng chỉ nhằm mục đích để phân biệt một phần tử với các phần tử khác. Ví dụ, thiết bị người dùng thứ nhất và thiết bị người dùng thứ hai biểu thị các thiết bị người dùng khác nhau mặc dù cả hai đều là các thiết bị người dùng. Ví dụ, phần tử thứ nhất có thể được gọi là phần tử thứ hai, và tương tự, phần tử thứ hai có thể còn được gọi là phần tử thứ nhất mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Trong trường hợp một bộ phận được mô tả là được "nối" hoặc "được truy nhập" tới bộ phận khác, cần phải hiểu rằng không những bộ phận này được nối

hoặc được truy nhập trực tiếp với bộ phận khác mà có thể có một bộ phận khác giữa chúng. Trong khi đó, trong trường hợp một bộ phận được mô tả là được "nối trực tiếp" hoặc "được truy nhập trực tiếp" tới bộ phận khác, cần phải hiểu rằng không có bộ phận nào ở giữa chúng. Các thuật ngữ được sử dụng theo sáng chế chỉ được sử dụng để mô tả các phương án minh họa khác nhau, và không dự kiến để giới hạn sáng chế. Như được dùng ở đây, các dạng thức số ít được dự kiến gồm cả các dạng số nhiều trừ khi ngữ cảnh rõ ràng khác đi. Các dạng số ít được dự kiến sao cho có các dạng số nhiều trừ khi ngữ cảnh rõ ràng khác đi.

Thiết bị điện tử theo sáng chế có thể là thiết bị có chức năng truyền thông. Ví dụ, thiết bị tương ứng với kết hợp của ít nhất một trong số điện thoại thông minh, máy tính cá nhân (PC) bảng, điện thoại di động, điện thoại video, máy đọc sách điện tử, PC để bàn, PC xách tay, máy tính Netbook, thiết bị hỗ trợ kỹ thuật số cá nhân (PDA), máy chơi đa phương tiện xách tay (PMP), máy chơi audio số, thiết bị y tế, vòng đeo tay điện tử, vòng đeo cổ điện tử, phụ kiện điện tử, camera, thiết bị đeo được, đồng hồ điện tử, đồng hồ đeo tay, thiết bị gia dụng (ví dụ, máy điều hòa không khí, máy hút bụi, lò nướng, lò vi sóng, máy giặt, máy lọc không khí, và thiết bị tương tự), robot trí tuệ nhân tạo, máy thu hình (TV), máy chơi đĩa video số (DVD), thiết bị audio, các thiết bị y tế khác nhau (ví dụ, thiết bị chụp mạch cộng hưởng từ (MRA), thiết bị tạo ảnh cộng hưởng từ (MRI), thiết bị chụp cắt lớp vi tính (CT), máy quét, thiết bị sóng siêu âm, hoặc thiết bị tương tự), thiết bị dẫn đường, bộ thu hệ thống định vị toàn cầu (GPS), thiết bị ghi dữ liệu sự kiện (EDR), thiết bị ghi dữ liệu chuyến bay (FDR), thiết bị Set-top box, thiết bị TV box (ví dụ, Samsung HomeSync™, Apple TV™, hoặc Google TV™), từ điển điện tử, thiết bị giải trí trên xe, thiết bị điện tử dùng cho tàu thủy (ví dụ, thiết bị dẫn đường dùng cho tàu thủy, la bàn con quay hồi chuyển, hoặc thiết bị tương tự), thiết bị điện tử hàng không, thiết bị an ninh, quần áo điện tử, khóa điện tử, máy quay camera, bộ điều khiển trò chơi, thiết bị gắn đầu (HMD), thiết bị hiển thị màn hình phẳng, khung điện tử, album điện tử, đồ đạc hoặc một bộ phận của công trình/kết cấu chức năng truyền thông, bảng điện tử, thiết bị tiếp nhận chữ ký điện tử, máy chiếu, hoặc thiết bị tương tự, nhưng sáng chế không bị

giới hạn như vậy. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng thiết bị điện tử theo sáng chế không bị giới hạn ở các thiết bị như nêu trên.

Fig.1 là sơ đồ khối thể hiện ví dụ về cấu trúc của thiết bị điện tử trong môi trường mạng 100 theo một phương án của sáng chế.

Theo Fig.1, thiết bị điện tử 101 có thể có bus 110, bộ xử lý (ví dụ, có mạch xử lý) 120, bộ nhớ 130, giao diện nhập/xuất (ví dụ, có mạch nhập/xuất) 150, màn hình 160, giao diện truyền thông (ví dụ, có mạch truyền thông) 170, và các bộ phận tương tự và/hoặc phù hợp khác.

Bus 110 có thể là mạch để liên kết các phần tử như nêu trên và phân phối thông tin truyền thông (ví dụ, tin nhắn điều khiển) giữa các phần tử như nêu trên.

Bộ xử lý 120 có thể có các mạch xử lý khác nhau được làm thích ứng để tiếp nhận các lệnh từ các phần tử khác như nêu trên (ví dụ, bộ nhớ 130, giao diện nhập/xuất 150, màn hình 160, giao diện truyền thông 170, v.v.) nhờ bus 110, có thể diễn dịch các lệnh nhận được, và có thể thực hiện tính toán hoặc xử lý dữ liệu theo các lệnh diễn dịch được.

Bộ nhớ 130 có thể lưu trữ các lệnh hoặc dữ liệu nhận được từ bộ xử lý 120 hoặc các phần tử khác (ví dụ, giao diện nhập/xuất, màn hình 160, giao diện truyền thông 170, v.v.) hoặc được tạo ra bởi bộ xử lý 120 hoặc các phần tử khác. Bộ nhớ 130 có thể có các môđun lập trình khác nhau 140, có thể, ví dụ, có phần nhân 141, phần trung gian 143, giao diện lập trình ứng dụng (API) 145, ứng dụng 147, và phần tử tương tự. Từng môđun lập trình như nêu trên có thể được thực hiện trong phần mềm, phần sụn, phần cứng, hoặc kết hợp của hai hoặc nhiều hơn các phần tử này.

Phần nhân 141 có thể điều khiển hoặc quản lý các tài nguyên hệ thống (ví dụ, bus 110, bộ xử lý 120, bộ nhớ 130, v.v.) được dùng để thực hiện các hoạt động hoặc các chức năng được thực hiện bởi các môđun lập trình khác (ví dụ, phần trung gian 143, API 145, và ứng dụng 147). Ngoài ra, phần nhân 141 có thể tạo ra giao diện có khả năng truy nhập và điều khiển hoặc quản lý các phần

tử riêng biệt của thiết bị điện tử 100 bằng cách sử dụng phần trung gian 143, API 145, hoặc ứng dụng 147.

Phần trung gian 143 có thể có tác dụng di chuyển giữa API 145 hoặc ứng dụng 147 và phần nhân 141 theo cách sao cho API 145 hoặc ứng dụng 147 truyền thông với phần nhân 141 và trao đổi dữ liệu với nó. Ngoài ra, liên quan tới các yêu cầu công việc nhận được từ một hoặc nhiều ứng dụng 147 và/hoặc phần trung gian 143, ví dụ, có thể thực hiện làm cân bằng tải các yêu cầu công việc bằng cách sử dụng phương pháp gán quyền ưu tiên, trong đó các tài nguyên hệ thống (ví dụ, bus 110, bộ xử lý 120, bộ nhớ 130, v.v.) của thiết bị điện tử 100 có thể được sử dụng, cho ít nhất một trong số một hoặc nhiều ứng dụng 134.

API 145 là giao diện qua đó ứng dụng 147 có khả năng điều khiển chức năng được cung cấp bởi phần nhân 141 hoặc phần trung gian 143, và có thể có, ví dụ, ít nhất một giao diện hoặc chức năng để kiểm soát tệp, kiểm soát cửa sổ, xử lý ảnh, điều khiển ký tự, hoặc chức năng tương tự.

Giao diện nhập/xuất 150, ví dụ, có thể có các mạch nhập/xuất khác nhau được làm thích ứng để tiếp nhận lệnh hoặc dữ liệu là đầu vào từ người dùng, và có thể phân phối lệnh hoặc dữ liệu nhận được tới bộ xử lý 120 hoặc bộ nhớ 130 nhờ bus 110. Màn hình 160 có thể hiển thị video, ảnh, dữ liệu, hoặc thông tin tương tự tới người dùng.

Giao diện truyền thông 170 có thể có các mạch truyền thông khác nhau được làm thích ứng để liên kết truyền thông giữa một thiết bị điện tử khác 102 và thiết bị điện tử 101. Giao diện truyền thông 170 có thể hỗ trợ giao thức truyền thông tầm ngắn định trước (ví dụ, Wi-Fi, Bluetooth (BT), và truyền thông trường gần (NFC)) đối với truyền thông tầm ngắn 164, hoặc truyền thông mạng định trước 162 (ví dụ, mạng Internet, mạng cục bộ (LAN), mạng vùng rộng (WAN), mạng viễn thông, mạng di động, mạng vệ tinh, dịch vụ điện thoại truyền thống (POTS), hoặc mạng tương tự). Từng thiết bị điện tử 102 và 104 có thể là thiết bị giống hệt (ví dụ, là cùng kiểu) hoặc khác (ví dụ, là kiểu khác) với thiết bị điện tử 100. Hơn nữa, giao diện truyền thông 170 có thể nối truyền thông giữa máy chủ 106 và thiết bị điện tử 101 nhờ mạng 162.

Fig.2 là sơ đồ khối 200 thể hiện ví dụ về cấu trúc của thiết bị điện tử 201 theo một phương án của sáng chế.

Phần cứng 200 có thể, ví dụ, có thiết bị điện tử 101 được thể hiện trên Fig.1.

Theo Fig.2, thiết bị điện tử có thể có một hoặc nhiều bộ xử lý (ví dụ, có mạch xử lý) 210, môđun truyền thông (ví dụ, có mạch truyền thông) 220, thẻ môđun nhận dạng thuê bao (SIM) 224, bộ nhớ 230, môđun cảm biến 240, thiết bị đầu vào (ví dụ, có mạch đầu vào) 250, môđun hiển thị 260, giao diện (ví dụ, có mạch giao diện) 270, môđun audio 280, môđun camera 291, môđun quản lý nguồn điện 295, bộ pin 296, bộ chỉ báo 297, mô tơ 298 và các bộ phận tương tự và/hoặc phù hợp bất kỳ khác.

Bộ xử lý ứng dụng (AP) 210 (ví dụ, bộ xử lý 120) có thể có một hoặc nhiều bộ xử lý ứng dụng (AP), hoặc một hoặc nhiều bộ xử lý truyền thông (CP). Bộ xử lý 210 có thể, ví dụ, là bộ xử lý 120 được thể hiện trên Fig.1. AP 210 được thể hiện có trong bộ xử lý 210 theo Fig.2, nhưng có thể lần lượt có trong các gói mạch tích hợp (IC) khác nhau. Theo một phương án của sáng chế, AP 210 có thể có trong một gói IC.

AP 210 có thể chạy một hệ điều hành (OS) hoặc chương trình ứng dụng, và nhờ đó có thể điều khiển nhiều phần tử phần cứng hoặc phần mềm nối với AP 210 và có thể thực hiện các hoạt động xử lý và tính toán số học đối với các dữ liệu khác nhau kể cả dữ liệu đa phương tiện. AP 210 có thể được thực hiện bởi các mạch xử lý khác nhau, chẳng hạn, và sáng chế không bị giới hạn như vậy, bộ xử lý chuyên dụng, CPU, hoặc bộ xử lý tương tự, và có thể được thực hiện ở nhiều dạng khác nhau, chẳng hạn hệ thống trên Chip (SoC). Theo một phương án của sáng chế, AP 210 có thể còn có bộ xử lý đồ họa (GPU) (không được thể hiện trên hình vẽ).

AP 210 có thể quản lý đường truyền dữ liệu và có thể biến đổi giao thức truyền thông trong trường hợp truyền thông giữa thiết bị điện tử (ví dụ, thiết bị điện tử 100) có phần cứng 200 và các thiết bị điện tử khác nối với thiết bị điện tử nhờ mạng. AP 210 có thể được thực hiện bởi, ví dụ, hệ SoC. Theo một

phương án của sáng chế, AP 210 có thể thực hiện ít nhất một số chức năng điều khiển đa phương tiện. AP 210, ví dụ, có thể phân biệt và xác nhận một đầu cuối trong mạng truyền thông bằng cách sử dụng môđun nhận dạng thuê bao (ví dụ, thẻ SIM 224). Ngoài ra, AP 210 có thể cung cấp cho người dùng các dịch vụ, như cuộc gọi điện thoại tiếng nói, cuộc gọi điện thoại video, tin nhắn văn bản, dữ liệu gói, và dịch vụ tương tự.

Hơn nữa, AP 210 có thể điều khiển việc truyền và thu dữ liệu nhờ môđun truyền thông 220. Theo Fig.2, các phần tử như AP 220, môđun quản lý nguồn điện 295, bộ nhớ 230, và phần tử tương tự được minh họa là các phần tử tách rời ra khỏi AP 210. Tuy nhiên, theo một phương án của sáng chế, AP 210 có thể có ít nhất một số (ví dụ, phần tử CP) các phần tử như nêu trên.

Theo một phương án của sáng chế, AP 210 có thể tải, vào bộ nhớ khả biến, lệnh hoặc dữ liệu nhận được từ ít nhất một trong số bộ nhớ bất khả biến và các phần tử khác nối với từng AP 210, và có thể xử lý lệnh hoặc dữ liệu đã tải. Ngoài ra, AP 210 có thể lưu trữ, trong bộ nhớ bất khả biến, dữ liệu nhận được từ hoặc được tạo ra bởi ít nhất một trong số các phần tử khác.

Thẻ SIM 224 có thể là một thẻ thực hiện môđun nhận dạng thuê bao, và có thể được lắp vào một khe được tạo ra ở phần nhất định của thiết bị điện tử 100. Thẻ SIM 224 có thể có thông tin nhận dạng duy nhất (ví dụ, dấu hiệu nhận dạng thẻ mạch tích hợp (ICCID)) hoặc thông tin thuê bao (ví dụ, nhận dạng thuê bao di động quốc tế (IMSI)).

Bộ nhớ 230 có thể có bộ nhớ trong 232 và/hoặc bộ nhớ ngoài 234. Bộ nhớ 230 có thể, ví dụ, là bộ nhớ 130 được thể hiện trên Fig.1. Bộ nhớ trong 232 có thể là, ví dụ, ít nhất một trong số bộ nhớ khả biến (ví dụ, RAM động (DRAM), RAM tĩnh (SRAM), RAM động đồng bộ (SDRAM), v.v.), và bộ nhớ bất khả biến (ví dụ, ROM khả lập trình một lần (OTPROM), ROM khả lập trình (PROM), ROM xóa được và khả lập trình (EPROM), ROM xóa được và khả lập trình bằng điện (EEPROM), ROM màn chắn, ROM tác động nhanh, bộ nhớ tác động nhanh Not AND (NAND), bộ nhớ tác động nhanh Not OR (NOR), v.v.). Theo một phương án của sáng chế, bộ nhớ trong 232 có thể có dạng ổ cứng điện

tử (SSD). Bộ nhớ ngoài 234 có thể còn là ổ đĩa tác động nhanh, ví dụ, bộ nhớ Compact Flash (CF), bộ nhớ Secure Digital (SD), bộ nhớ Micro-Secure Digital (Micro-SD), bộ nhớ Mini-Secure Digital (Mini-SD), bộ nhớ extreme Digital (xD), thanh nhớ, hoặc bộ nhớ tương tự.

Môđun truyền thông 220 có thể có các mạch truyền thông khác nhau, chẳng hạn, và sáng chế không bị giới hạn như vậy, một hoặc nhiều môđun trong số môđun di động 221, môđun truyền thông không dây 223 hoặc môđun tần số vô tuyến (RF) 229. Môđun truyền thông 220 có thể, ví dụ, là giao diện truyền thông 170 được thể hiện trên Fig.1. Môđun truyền thông 220 có thể có các mạch truyền thông khác nhau, ví dụ, bộ phận Wi-Fi 223, bộ phận BT 225, bộ phận GPS 227, hoặc bộ phận NFC 229. Ví dụ, môđun truyền thông không dây 220 có thể tạo ra chức năng truyền thông không dây bằng cách sử dụng tần số vô tuyến. Ngoài ra hoặc theo cách khác, môđun truyền thông không dây 220 có thể có giao diện mạng (ví dụ, thẻ LAN), bộ điều biến/bộ giải điều biến (modem), hoặc bộ phận tương tự để kết nối phần cứng 200 với một mạng (ví dụ, mạng Internet, LAN, WAN, mạng viễn thông, mạng di động, mạng vệ tinh, mạng POTS, hoặc mạng tương tự).

Môđun RF 229 có thể được sử dụng để truyền và thu dữ liệu, ví dụ, truyền và thu các tín hiệu RF hoặc các tín hiệu điện tử. Mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, bộ phận RF 229 có thể có, ví dụ, bộ thu-phát, môđun khuếch đại công suất (PAM), bộ lọc tần số, bộ khuếch đại nhiễu thấp (LNA), hoặc bộ phận tương tự. Ngoài ra, môđun RF 229 có thể còn có một bộ phận để truyền và thu các sóng điện từ trong không gian theo kỹ thuật truyền thông không dây, ví dụ, vật dẫn, dây dẫn, hoặc bộ phận tương tự.

Môđun cảm biến 240 có thể có, ví dụ, ít nhất một trong số cảm biến cử chỉ 240A, cảm biến con quay hồi chuyển 240B, cảm biến áp suất khí quyển 240C, cảm biến từ tính 240D, cảm biến gia tốc 240E, cảm biến trạng thái cảm 240F, cảm biến trạng thái lân cận 240G, cảm biến màu đỏ, lục và xanh (RGB) 240H, cảm biến sinh trắc học 240I, cảm biến nhiệt độ/độ ẩm 240J, cảm biến độ sáng 240K, và cảm biến tia tử ngoại (UV) 240M. Môđun cảm biến 240 có thể đo

một đại lượng vật lý hoặc có thể phát hiện trạng thái hoạt động của thiết bị điện tử 100, và có thể biến đổi thông tin đo được hoặc phát hiện được thành một tín hiệu điện. Ngoài ra hoặc theo cách khác, môđun cảm biến 240 có thể có, ví dụ, cảm biến mũi điện tử (không được thể hiện trên hình vẽ), cảm biến điện cơ (EMG) (không được thể hiện trên hình vẽ), cảm biến điện não đồ (EEG) (không được thể hiện trên hình vẽ), cảm biến điện tâm đồ (ECG) (không được thể hiện trên hình vẽ), cảm biến dấu tay (không được thể hiện trên hình vẽ), và cảm biến tương tự. Ngoài ra hoặc theo cách khác, môđun cảm biến 240 có thể có, ví dụ, cảm biến mũi điện tử (không được thể hiện trên hình vẽ), cảm biến EMG (không được thể hiện trên hình vẽ), cảm biến EEG (không được thể hiện trên hình vẽ), cảm biến ECG (không được thể hiện trên hình vẽ), cảm biến dấu tay, và cảm biến tương tự. Môđun cảm biến 240 có thể còn có mạch điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ) để điều khiển một hoặc nhiều cảm biến có trong đó.

Thiết bị đầu vào 250 có thể có các mạch đầu vào khác nhau, chẳng hạn, và sáng chế không bị giới hạn như vậy, một hoặc nhiều bộ phận trong số tám cảm ứng 252, cảm biến bút 254 (ví dụ, cảm biến bút số), các phím 256, và bộ phận đầu vào siêu âm 258. Thiết bị đầu vào 250 có thể, ví dụ, là giao diện nhập/xuất 150 được thể hiện trên Fig.1. Tám cảm ứng 252 có thể nhận dạng một đầu vào xúc giác theo ít nhất một trong số các kỹ thuật, ví dụ, kỹ thuật điện dung, kỹ thuật điện trở, kỹ thuật hồng ngoại, và kỹ thuật sóng siêu âm. Ngoài ra, tám cảm ứng 252 có thể còn có một bộ điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ). Theo kỹ thuật điện dung, tám cảm ứng 252 có khả năng nhận dạng trạng thái lân cận cũng như tiếp xúc trực tiếp. Tám cảm ứng 252 có thể còn có một lớp xúc giác (không được thể hiện trên hình vẽ). Trong trường hợp này, tám cảm ứng 252 có thể tạo ra tín hiệu đáp xúc giác cho người dùng.

Cảm biến bút 254 (ví dụ, cảm biến bút số), ví dụ, có thể được thực hiện bằng cách sử dụng phương pháp giống hoặc tương tự phương pháp tiếp nhận đầu vào xúc giác từ người dùng, hoặc bằng cách sử dụng một tám nhận dạng riêng biệt. Ví dụ, một vùng phím hoặc phím cảm ứng có thể được sử dụng làm các phím 256. Bộ phận đầu vào siêu âm 258 cho phép đầu cuối có thể phát hiện

sóng âm thanh bằng cách sử dụng một micro (ví dụ, micro 288) của đầu cuối nhờ một bút tạo ra tín hiệu siêu âm, và nhận dạng dữ liệu. Bộ phận đầu vào siêu âm 258 có khả năng nhận dạng không dây. Theo một phương án của sáng chế, phần cứng 200 có thể tiếp nhận đầu vào người dùng từ thiết bị bên ngoài (ví dụ, mạng, máy tính, hoặc máy chủ), được kết nối với môđun truyền thông 230, nhờ môđun truyền thông 230.

Môđun hiển thị 260 có thể có màn hình 262, thiết bị tạo ảnh toàn ký 264, hoặc máy chiếu 266. Môđun hiển thị 260 có thể, ví dụ, là môđun hiển thị 150 được thể hiện trên Fig.1. Màn hình 262 có thể, ví dụ, là màn hình tinh thể lỏng (LCD) và màn hình điốt phát quang chủ động (AM-OLED), và màn hình tương tự. Màn hình 262 có thể được thực hiện sao cho, ví dụ, dễ uốn, trong suốt, hoặc có thể đeo được. Màn hình 262 có thể có cảm ứng 252 và một môđun. Thiết bị tạo ảnh toàn ký 264 có thể hiển thị một ảnh ba chiều trong không khí bằng cách sử dụng hiện tượng giao thoa ánh sáng. Theo một phương án của sáng chế, môđun hiển thị 260 có thể còn có mạch điều khiển để điều khiển màn hình 262 hoặc thiết bị tạo ảnh toàn ký 264.

Giao diện 270 có thể có các mạch giao diện khác nhau, chẳng hạn, và sáng chế không bị giới hạn như vậy, một hoặc nhiều giao diện trong số giao diện đa phương tiện chất lượng cao (HDMI) 272, bus nối tiếp vạn năng (USB) 274, giao diện quang 276, và giao diện D-subminiature (D-sub) 278. Ngoài ra hoặc theo cách khác, giao diện 270 có thể có, ví dụ, thẻ đa phương tiện SD (MMC) (không được thể hiện trên hình vẽ) hoặc giao diện liên kết dữ liệu hồng ngoại (IrDA) (không được thể hiện trên hình vẽ).

Môđun audio 280 có thể có, ví dụ, codec audio được làm thích ứng để biến đổi theo hai chiều giữa tiếng nói và tín hiệu điện. Codec audio có thể biến đổi thông tin tiếng nói, được nhập vào hoặc xuất ra từ môđun audio 280, nhờ, ví dụ, loa 282, bộ thu 284, tai nghe 286, micro 288 hoặc bộ phận tương tự.

Môđun camera 291 có thể chụp ảnh tĩnh và ảnh động. Theo một phương án, môđun camera 291 có thể có một hoặc nhiều ống kính (ví dụ, ống kính trước

hoặc ống kính sau), bộ xử lý tín hiệu ảnh (ISP) (không được thể hiện trên hình vẽ), và đèn nháy LED (không được thể hiện trên hình vẽ).

Môđun quản lý nguồn điện 295 có thể quản lý nguồn điện của phần cứng 200. Mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, môđun quản lý nguồn điện 295 có thể, ví dụ, có mạch tích hợp quản lý nguồn điện (PMIC), mạch tích hợp (IC) bộ nạp điện, hoặc đồng hồ đo mức pin.

PMIC có thể được gắn vào, ví dụ, một phần tử bán dẫn IC hoặc hệ SoC. Các phương pháp nạp điện có thể được phân loại thành phương pháp nạp điện nối dây và phương pháp nạp điện không dây. IC bộ nạp có thể nạp điện bộ pin, và có thể ngăn chặn quá điện áp hoặc quá dòng điện từ bộ nạp tới bộ pin. Theo một phương án của sáng chế, IC bộ nạp có thể là IC bộ nạp đối với ít nhất một trong số phương pháp nạp điện nối dây và phương pháp nạp điện không dây. Các ví dụ về phương pháp nạp điện không dây có thể có phương pháp cộng hưởng từ, phương pháp cảm ứng từ, phương pháp điện từ, và phương pháp tương tự. Các mạch bổ sung (ví dụ, vòng cuộn dây, mạch cộng hưởng, bộ chỉnh lưu, v.v.) để nạp điện không dây có thể được bổ sung để thực hiện nạp điện không dây.

Đồng hồ đo mức pin có thể đo, ví dụ, dung lượng còn lại của bộ pin 296, hoặc điện áp, dòng điện hoặc nhiệt độ trong khi nạp điện. Bộ pin 296 có thể cấp điện bằng cách tạo ra điện năng, và có thể, ví dụ, là bộ pin nạp lại được.

Bộ chỉ báo 297 có thể biểu thị các trạng thái cụ thể của phần cứng 200 hoặc một bộ phận (ví dụ, AP 211) của phần cứng 200, ví dụ, trạng thái khởi động, trạng thái tin nhắn, trạng thái nạp điện và trạng thái tương tự. Mô-đun 298 có thể biến đổi một tín hiệu điện thành rung động cơ học. Bộ xử lý 210 có thể điều khiển môđun cảm biến 240.

Mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, phần cứng 200 có thể có một bộ xử lý (ví dụ, GPU) để hỗ trợ môđun TV. Bộ xử lý để hỗ trợ môđun TV có thể xử lý dữ liệu đa phương tiện theo các tiêu chuẩn khác nhau như phát rộng đa phương tiện số (DMB), phát rộng video số (DVB), Media Flow, và tiêu chuẩn tương tự. Từng phần tử như nêu trên của phần cứng 200 theo một phương án của

sáng chế có thể có một hoặc nhiều bộ phận, và tên của phần tử tương ứng có thể thay đổi phụ thuộc vào loại của thiết bị điện tử. Phần cứng 200 theo một phương án của sáng chế có thể là ít nhất một trong số các phần tử như nêu trên. Một số phần tử như nêu trên có thể được loại bỏ ra khỏi phần cứng 200, hoặc phần cứng 200 có thể còn có các phần tử bổ sung. Ngoài ra, một số phần tử của phần cứng 200 theo một phương án của sáng chế có thể được kết hợp thành một thực thể, có thể thực hiện các chức năng giống như các chức năng của các phần tử tương ứng trước khi kết hợp.

Thuật ngữ "môđun" được sử dụng theo sáng chế có thể đề cập tới, ví dụ, phần tử có một hoặc nhiều kết hợp của phần cứng, phần mềm, và phần sụn. Thuật ngữ "môđun" có thể hoán đổi được với thuật ngữ, như "phần tử", "phần tử logic", "khối logic", "bộ phận", "mạch", hoặc thuật ngữ tương tự. Thuật ngữ "môđun" có thể là phần tử nhỏ nhất của một bộ phận được tạo ra có dạng một thân hoặc một phần của nó. Thuật ngữ "môđun" có thể là phần tử nhỏ nhất để thực hiện một hoặc nhiều chức năng hoặc một phần của nó. Thuật ngữ "môđun" có thể được thực hiện bằng cơ khí hoặc điện tử. Ví dụ, "môđun" theo một phương án của sáng chế có thể có các mạch xử lý khác nhau, chẳng hạn ít nhất một trong số bộ xử lý chuyên dụng, CPU, chip mạch tích hợp chuyên dụng (ASIC), mảng cổng khả lập trình trường (FPGA), và thiết bị logic khả lập trình để thực hiện các hoạt động nhất định như đã biết hoặc sẽ được phát triển trong tương lai.

Fig.3 là sơ đồ khối thể hiện ví dụ về cấu trúc của môđun lập trình 300 theo một phương án của sáng chế.

Môđun lập trình 300 có thể có mặt (hoặc nằm) trong thiết bị điện tử 101 (ví dụ, bộ nhớ 130) hoặc có thể có mặt (hoặc nằm) trong thiết bị điện tử 200 (ví dụ, bộ nhớ 230) như được thể hiện trên Fig.1. Ít nhất một phần của môđun lập trình 300 có thể được thực hiện trong phần mềm, phần sụn, phần cứng, hoặc kết hợp của hai hoặc nhiều hơn các phần tử này. Môđun lập trình 300 có thể được thực hiện trong phần cứng (ví dụ, phần cứng 200), và có thể có một hệ điều hành (hệ OS) kiểm soát các tài nguyên liên quan tới thiết bị điện tử (ví dụ, thiết bị

điện tử 100) và/hoặc các ứng dụng khác nhau (ví dụ, ứng dụng 370) được chạy trong hệ OS. Ví dụ, hệ OS có thể là Android, iOS, Windows, Symbian, Tizen, Bada, và hệ điều hành tương tự.

Theo Fig.3, môđun lập trình 300 có thể có phần nhân 320, phần trung gian 330, API 360, và/hoặc ứng dụng 370.

Phần nhân 320 (ví dụ, phần nhân 131) có thể có bộ quản lý tài nguyên hệ thống 311 và/hoặc bộ điều vận thiết bị 312. Bộ quản lý tài nguyên hệ thống 311 có thể, ví dụ, có bộ quản lý quy trình (không được thể hiện trên hình vẽ), bộ quản lý bộ nhớ (không được thể hiện trên hình vẽ), và bộ quản lý hệ thống tệp (không được thể hiện trên hình vẽ). Bộ quản lý tài nguyên hệ thống 311 có thể thực hiện điều khiển, cấp phát, khôi phục, và/hoặc hoạt động tương tự của các tài nguyên hệ thống. Bộ điều vận thiết bị 312 có thể có, ví dụ, bộ điều vận màn hình (không được thể hiện trên hình vẽ), bộ điều vận camera (không được thể hiện trên hình vẽ), bộ điều vận Bluetooth (không được thể hiện trên hình vẽ), bộ điều vận bộ nhớ dùng chung (không được thể hiện trên hình vẽ), bộ điều vận USB (không được thể hiện trên hình vẽ), bộ điều vận vùng phím (không được thể hiện trên hình vẽ), bộ điều vận Wi-Fi (không được thể hiện trên hình vẽ), và/hoặc bộ điều vận audio (không được thể hiện trên hình vẽ). Ngoài ra, theo một phương án của sáng chế, bộ điều vận thiết bị 312 có thể có bộ điều vận truyền thông liên quy trình (IPC) (không được thể hiện trên hình vẽ).

Phần trung gian 330 có thể có nhiều môđun được thiết lập trước để cung cấp chức năng được dùng chung bởi các ứng dụng 370. Ngoài ra, phần trung gian 330 có thể cung cấp chức năng cho các ứng dụng 370 nhờ API 360 để cho phép các ứng dụng 370 có thể sử dụng hữu hiệu các tài nguyên hệ thống hạn chế bên trong thiết bị điện tử. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.3, phần trung gian 330 (ví dụ, phần trung gian 132) có thể là ít nhất một trong số thư viện thời gian hoạt động 335, bộ quản lý ứng dụng 341, bộ quản lý cửa sổ 342, bộ quản lý đa phương tiện 343, bộ quản lý tài nguyên 344, bộ quản lý nguồn điện 345, bộ quản lý cơ sở dữ liệu 346, bộ quản lý gói 347, bộ quản lý khả năng kết nối 348, bộ

quản lý thông báo 349, bộ quản lý địa điểm 350, bộ quản lý đồ họa 351, bộ quản lý an ninh 352, và bộ quản lý phù hợp và/hoặc tương tự bất kỳ khác.

Thư viện thời gian hoạt động 335 có thể, ví dụ, có môđun thư viện được sử dụng bởi bộ biên dịch, để bổ sung một chức năng mới bằng cách sử dụng ngôn ngữ lập trình trong khi chạy ứng dụng 370. Theo một phương án của sáng chế, thư viện thời gian hoạt động 335 có thể thực hiện các chức năng liên quan tới đầu vào và đầu ra, trạng thái quản lý bộ nhớ, hàm số học, và/hoặc chức năng tương tự.

Bộ quản lý ứng dụng 341 có thể quản lý, ví dụ, vòng đời của ít nhất một trong số các ứng dụng 370. Bộ quản lý cửa sổ 342 có thể quản lý các tài nguyên GUI được dùng trên màn hiển thị. Bộ quản lý đa phương tiện 343 có thể phát hiện định dạng được dùng để tái tạo các tệp đa phương tiện khác nhau và có thể mã hóa hoặc giải mã tệp đa phương tiện nhờ codec thích hợp cho định dạng tương ứng. Bộ quản lý tài nguyên 344 có thể quản lý các tài nguyên, như mã nguồn, bộ nhớ, không gian nhớ, và/hoặc tài nguyên tương tự của ít nhất một trong số các ứng dụng 370.

Bộ quản lý nguồn điện 345 có thể hoạt động cùng với hệ nhập/xuất cơ bản (BIOS), có thể quản lý bộ pin hoặc nguồn điện, và có thể tạo ra thông tin nguồn điện và thông tin tương tự dùng cho hoạt động. Bộ quản lý cơ sở dữ liệu 346 có thể quản lý cơ sở dữ liệu theo cách cho phép tạo ra, tìm kiếm và/hoặc thay đổi cơ sở dữ liệu sẽ được sử dụng bởi ít nhất một trong số các ứng dụng 370. Bộ quản lý gói 347 có thể quản lý việc cài đặt và/hoặc cập nhật ứng dụng được phân phối ở dạng tệp đóng gói.

Bộ quản lý khả năng kết nối 348 có thể quản lý khả năng kết nối không dây như Wi-Fi và Bluetooth. Bộ quản lý thông báo 349 có thể hiển thị hoặc báo cáo, cho người dùng, một sự kiện như tin nhắn đến, cuộc hẹn, thông báo trạng thái lân cận, và sự kiện tương tự theo cách sao cho không làm phiền người dùng. Bộ quản lý địa điểm 350 có thể quản lý thông tin địa điểm của thiết bị điện tử. Bộ quản lý đồ họa 351 có thể quản lý hiệu ứng đồ họa, sẽ được cung cấp cho người dùng, và/hoặc giao diện người dùng liên quan tới hiệu ứng đồ họa. Bộ

quản lý an ninh 352 có thể tạo ra các chức năng an toàn khác nhau được dùng để đảm bảo an toàn hệ thống, xác thực người dùng, và chức năng tương tự. Theo một phương án của sáng chế, khi thiết bị điện tử (ví dụ, thiết bị điện tử 100) có chức năng điện thoại, phần trung gian 330 có thể còn có bộ quản lý điện thoại (không được thể hiện trên hình vẽ) để quản lý chức năng gọi điện thoại tiếng nói và/hoặc chức năng gọi điện thoại video của thiết bị điện tử.

Phần trung gian 330 có thể tạo ra và sử dụng một môđun phần trung gian mới nhờ các kết hợp chức năng khác nhau của các môđun phần tử bên trong như nêu trên. Phần trung gian 330 có thể tạo ra các môđun chuyên dụng theo kiểu của các hệ OS để tạo ra các chức năng khác nhau. Ngoài ra, phần trung gian 330 có thể chủ động xóa bỏ một số phần tử hiện có, hoặc có thể bổ sung các phần tử mới. Do đó, phần trung gian 330 có thể loại bỏ một số phần tử được mô tả theo các phương án khác nhau của sáng chế, có thể còn có các phần tử khác, hoặc có thể thay thế một số phần tử bằng các phần tử khác, từng phần tử này thực hiện chức năng tương tự và có tên khác.

API 360 (ví dụ, API 133) là tập hợp của các chức năng lập trình API, và có thể có cấu hình khác nhau theo hệ OS. Trong trường hợp hệ điều hành Android hoặc iOS, ví dụ, một tập hợp API có thể được cung cấp cho từng nền tảng. Trong trường hợp hệ điều hành Tizen, ví dụ, hai hoặc nhiều hơn tập hợp API có thể được cung cấp cho từng nền tảng.

Các ứng dụng 370 (ví dụ, các ứng dụng 134) có thể, ví dụ, đã nạp trước ứng dụng và/hoặc ứng dụng bên thứ ba. Các ứng dụng 370 (ví dụ, các ứng dụng 134) có thể, ví dụ, có ứng dụng Home 371, ứng dụng quay số 372, ứng dụng dịch vụ tin nhắn ngắn (SMS)/dịch vụ tin nhắn đa phương tiện (MMS) 373, ứng dụng nhắn tin tức thì (IM) 374, ứng dụng trình duyệt 375, ứng dụng camera 376, ứng dụng cảnh báo 377, ứng dụng danh bạ 378, ứng dụng quay số tiếng nói 379, ứng dụng thư điện tử (e-mail) 380, ứng dụng lịch 381, ứng dụng chơi đa phương tiện 382, ứng dụng anbum 383, ứng dụng đồng hồ 384, và ứng dụng phù hợp và/hoặc tương tự bất kỳ khác.

Ít nhất một phần của môđun lập trình 300 có thể được thực hiện bởi các lệnh được lưu trữ trong vật ghi bất khả biến đọc được bằng máy tính. Khi các lệnh được chạy bởi một hoặc nhiều bộ xử lý (ví dụ, một hoặc nhiều bộ xử lý 210), một hoặc nhiều bộ xử lý có thể thực hiện các chức năng tương ứng với các lệnh. Vật ghi bất khả biến đọc được bằng máy tính có thể, ví dụ, là bộ nhớ 220. Ít nhất một phần của môđun lập trình 300 có thể được thực hiện (ví dụ, được chạy) bởi, ví dụ, một hoặc nhiều bộ xử lý 210. Ít nhất một phần của môđun lập trình 300 có thể, ví dụ, có môđun, chương trình, thường trình, tập hợp các lệnh, và/hoặc quy trình để thực hiện một hoặc nhiều chức năng.

Tên của các phần tử của môđun lập trình (ví dụ, môđun lập trình 300) theo một phương án của sáng chế có thể thay đổi phụ thuộc vào loại hệ OS. Môđun lập trình theo một phương án của sáng chế có thể có một hoặc nhiều phần tử trong số các phần tử như nêu trên. Theo cách khác, một số phần tử như nêu trên có thể được loại bỏ ra khỏi môđun lập trình. Theo cách khác, môđun lập trình có thể còn có các phần tử bổ sung. Các hoạt động được thực hiện bởi môđun lập trình hoặc các phần tử khác theo một phương án của sáng chế có thể được xử lý theo phương pháp tuần tự, phương pháp song song, phương pháp lặp lại, hoặc phương pháp phân cấp. Ngoài ra, một số hoạt động có thể được loại bỏ, hoặc các hoạt động khác có thể được bổ sung vào các hoạt động.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, thiết bị điện tử được thực hiện sao cho bao gồm: mạch truyền thông; màn hình; thiết bị đầu vào được kết hợp với màn hình hoặc tách rời ra khỏi màn hình; bộ xử lý nối điện với mạch truyền thông, màn hình, và thiết bị đầu vào; và bộ nhớ, nối điện với bộ xử lý, để lưu trữ các lệnh và chương trình dùng cho trình duyệt web. Bộ nhớ lưu trữ các lệnh cho phép bộ xử lý có thể: hiển thị trình duyệt web trên màn hình, dựa trên đầu vào người dùng thứ nhất được cấp tới thiết bị đầu vào; tiếp nhận dữ liệu của trang web nhờ mạch truyền thông; hiển thị trang web trên màn hình nhờ trình duyệt web; tiếp nhận đầu vào người dùng thứ hai để tạo ra ít nhất một tác động liên quan tới trang web nhờ thiết bị đầu vào; lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới ít nhất một tác động làm một phần của lịch sử duyệt trang web liên

quan tới trình duyệt web; và cung cấp cho màn hình ít nhất một thông báo liên quan tới ít nhất một tác động bằng cách sử dụng trình duyệt web. Ít nhất một tác động có: tác động thực hiện chức năng Linkify (biến đổi văn bản thành siêu liên kết) tự động bằng cách sử dụng thông tin liên quan tới ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web. Ít nhất một tác động có: tác động thực hiện ít nhất một trong số thao tác: chọn, sao chép, chia sẻ, tra cứu từ điển, tìm kiếm web, và dịch thuật, đối với ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web. Ít nhất một tác động có: tác động để chụp một phần hoặc toàn bộ màn hình hiển thị trang web. Ít nhất một tác động có: tác động để đánh dấu trang web. Bộ nhớ lưu trữ các lệnh cho phép bộ xử lý có thể: lưu trữ, trong bộ nhớ, tổng số lượt truy cập vào trang web và khoảng thời gian được dùng trên trang web làm một phần của lịch sử duyệt trang web liên quan tới trình duyệt web. Bộ nhớ lưu trữ các lệnh cho phép bộ xử lý có thể: lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới chương trình chạy liên kết của trang web làm một phần của lịch sử duyệt trang web liên quan tới trình duyệt web. Bộ nhớ lưu trữ các lệnh cho phép bộ xử lý có thể: thiết lập ánh xạ thông tin liên quan tới ít nhất một tác động với từng lịch sử của trang web; và lưu trữ kết quả thiết lập ánh xạ trong bộ nhớ. Thông báo có: chức năng để phân loại lịch sử của trình duyệt web dựa trên thông tin liên quan tới ít nhất một tác động, và chức năng để tạo ra kết quả phân loại. Thông báo có: chức năng để tạo ra màn hình để chọn ít nhất một tác động từ lịch sử của trình duyệt web, và chức năng để tạo ra lịch sử được tìm kiếm theo ít nhất một tác động mà người dùng đã chọn trên màn hình hiển thị. Thông báo có: chức năng để phân loại các lịch sử của trình duyệt web thành các nhãn, theo thông tin liên quan tới ít nhất một tác động, và tạo ra các kết quả phân loại. Thông báo có: chức năng để hiển thị, trên màn hình hiển thị tạo ra các lịch sử của trình duyệt web, các biểu tượng ở những vị trí được thiết lập theo các lịch sử dựa trên thông tin liên quan tới ít nhất một tác động.

Trong phần mô tả tiếp theo, thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế sẽ được giải thích chi tiết hơn.

Fig.4 là sơ đồ khối thể hiện ví dụ về thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế.

Thiết bị điện tử 400 có khả năng có một phần hoặc toàn bộ các bộ phận của thiết bị điện tử 201 được thể hiện trên Fig.2. Ví dụ, thiết bị điện tử 400 có thể có, bộ xử lý (ví dụ, có mạch xử lý) 410, bộ nhớ 420, màn hình 430, bộ phận đầu vào (ví dụ, có mạch đầu vào) 440, môđun truyền thông (ví dụ, có mạch truyền thông) 450 và bộ phận xử lý audio (ví dụ, có mạch xử lý audio) 460.

Bộ xử lý 410 (ví dụ, bộ xử lý 210) có thể có các mạch xử lý khác nhau được làm thích ứng để điều khiển các hoạt động của thiết bị điện tử 400 và các tín hiệu truyền giữa các bộ phận trong thiết bị điện tử 400. Bộ xử lý 410 còn có khả năng xử lý dữ liệu trong thiết bị điện tử 400. Bộ xử lý 410 có thể được thực hiện bằng cách sử dụng các mạch xử lý khác nhau, chẳng hạn, và sáng chế không bị giới hạn như vậy, bộ xử lý chuyên dụng, bộ xử lý trung tâm (CPU), bộ vi xử lý (MPU), bộ xử lý ứng dụng (AP), v.v.. Theo phương án này, bộ xử lý 410 có khả năng có các trình duyệt web.

Bộ xử lý 410 có khả năng điều khiển trình duyệt web dựa trên yêu cầu đưa ra trang web và lưu trữ thông tin lịch sử duyệt web. Bộ xử lý 410 có khả năng hiển thị thông tin lịch sử duyệt web, theo cách phân cấp (cấu trúc cây), theo yêu cầu hiển thị thông tin lịch sử.

Trình duyệt web có khả năng phân tích cú pháp và kết xuất các trang web được tạo ra bởi ngôn ngữ web, như ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản (HTML), ngôn ngữ đánh dấu mở rộng (XML), v.v..

Theo một phương án, bộ xử lý 410 có khả năng phân tích thông tin liên kết liên quan tới trang web được yêu cầu để truy nhập. Ví dụ, bộ xử lý 410 có khả năng phân tích mô hình đối tượng tài liệu (DOM) đối với thông tin liên kết nhận được từ trình duyệt web và thu thập thông tin. Bộ xử lý 410 có khả năng thu thập thông tin liên quan tới một phần hoặc toàn bộ các nguồn trang web. Ví dụ, trang web có nhãn <html>, nhãn <head>, nhãn <body>, nhãn <div>, v.v..

Theo một phương án, bộ xử lý 410 có khả năng đăng nhập thông tin bổ sung thu thập được và tạo ra thông tin lịch sử dựa trên thông tin đăng nhập.

Theo ví dụ này, bộ xử lý 410 có khả năng thiết lập và lưu trữ thông tin lịch sử đã tạo ra. Ví dụ, bộ xử lý 410 có khả năng lưu trữ có lựa chọn thời điểm truy nhập tới trang web, thông tin chứa trong các trang web, và thông tin liên quan tới tác động theo đầu vào người dùng cấp tới các trang web.

Theo một phương án, bộ xử lý 410 có khả năng thiết lập hiển thị và hiển thị thông tin lịch sử đã lưu trữ dựa trên yêu cầu hiển thị thông tin lịch sử. Ví dụ, bộ xử lý 410 có khả năng xử lý và đưa ra thông tin lịch sử ở dạng ảnh. Ví dụ, bộ xử lý 410 có khả năng cung cấp thông tin liên quan tới tác động được tạo ra theo đầu vào người dùng, ở dạng biểu tượng, ở bên phải của từng lịch sử. Bộ xử lý 410 có khả năng đưa ra trường nhập từ khóa theo yêu cầu tìm kiếm thông tin lịch sử, và tìm kiếm thông tin lịch sử chứa từ khóa mà người dùng đã nhập vào trường nhập từ khóa. Như đã được mô tả trên đây, các phương án khác nhau của sáng chế có khả năng thiết lập hiển thị và hiển thị thông tin lịch sử theo cách phân cấp, vì thế người dùng có thể dễ dàng xem lịch sử của các trang web đã thăm.

Bộ nhớ 420 (ví dụ, bộ nhớ 230) có khả năng lưu trữ hệ điều hành (OS) của thiết bị điện tử 400. Bộ nhớ 420 còn có khả năng lưu trữ các chương trình ứng dụng cho các chức năng tùy chọn, như chức năng tái tạo audio, chức năng tái tạo ảnh hoặc ảnh động, chức năng tái tạo phát rộng, v.v.. Bộ nhớ 420 còn có khả năng lưu trữ dữ liệu người dùng, dữ liệu được truyền/thu khi truyền thông, v.v.. Ví dụ, bộ nhớ 420 có khả năng lưu trữ các tệp video, các tệp trò chơi, các tệp audio, các tệp phim, v.v.. Theo một phương án, bộ nhớ 420 có khả năng lưu trữ thông tin lịch sử. Thông tin lịch sử có thể có các URL của các vị trí web mà người dùng đã thăm hoặc đã truy nhập và thông tin liên quan tới các vị trí web. Bộ nhớ 420 còn có thể có DB lịch sử 421.

Màn hình 430 (ví dụ, màn hình 260) có khả năng hiển thị các menu của thiết bị điện tử 400 và thông tin được nhập bởi người dùng hoặc thông tin được cấp tới người dùng. Ví dụ, màn hình 430 hiển thị các loại màn hiển thị khác nhau theo các hoạt động của thiết bị điện tử 430, ví dụ, màn hiển thị chờ (màn hiển thị Home), màn hiển thị menu, màn hiển thị soạn tin nhắn, màn hiển thị

cuộc gọi, màn hiển thị lịch trình, màn hiển thị danh sách liên lạc, màn hiển thị để hiển thị các trang web, v.v.. Màn hình 430 có khả năng hiển thị thông tin lịch sử bằng thị giác. Màn hình 430 có thể được thực hiện bằng màn hình tinh thể lỏng (LCD), màn hình điốt phát quang hữu cơ (OLED), màn hình điốt phát quang hữu cơ ma trận hoạt động (AMOLED), hoặc màn hình tương tự, nhưng sáng chế không bị giới hạn như vậy. Màn hình 430 có thể được thực hiện với màn hình cảm ứng. Theo ví dụ này, màn hình 430 còn có khả năng dùng làm bộ phận đầu vào 440.

Bộ phận đầu vào 440 (ví dụ, thiết bị đầu vào 250) có thể có các mạch đầu vào khác nhau có, ví dụ, các phím đầu vào và các phím chức năng để tiếp nhận thông tin chữ số hoặc chữ cái và thiết lập và kiểm soát nhiều chức năng khác nhau trong thiết bị điện tử 400. Theo một phương án, bộ phận đầu vào 440 có khả năng truyền, tới bộ xử lý 410, tín hiệu đầu vào để yêu cầu truy nhập tới một vị trí web, tín hiệu đầu vào để kích hoạt một liên kết có ở vị trí web, tín hiệu đầu vào để yêu cầu hiển thị thông tin lịch sử, tín hiệu đầu vào để yêu cầu hiển thị nhiều mục của thông tin lịch sử được liên kết ở chế độ mở rộng hoặc xếp chồng, tín hiệu đầu vào để yêu cầu tìm kiếm lịch sử, tín hiệu đầu vào để yêu cầu kết thúc truy nhập vị trí web, v.v.. Bộ phận đầu vào 440 có thể được thực hiện với các mạch đầu vào khác nhau, chẳng hạn, và sáng chế không bị giới hạn như vậy, một hoặc nhiều bộ phận trong sơ đồ xúc giác kiểu nút, cần điều khiển kiểu bóng, cần điều khiển kiểu quang, phím bánh xe, phím xúc giác, đệm xúc giác, màn hình cảm ứng, v.v., hoặc kết hợp của chúng.

Môđun truyền thông 450 (ví dụ, môđun truyền thông 220) có thể có các mạch truyền thông khác nhau có khả năng thiết lập, với một trạm cơ sở, kênh truyền thông để thực hiện các cuộc gọi (ví dụ, cuộc gọi tiếng nói/video), kênh truyền thông dữ liệu để truyền dữ liệu, v.v.. Môđun truyền thông 450 có thể có bộ phát RF để biến đổi tăng tần số của các tín hiệu cần được truyền và khuếch đại các tín hiệu này, bộ thu RF để khuếch đại nhiều thấp các tín hiệu RF nhận được và biến đổi giảm tần số của các tín hiệu RF nhận được, bộ phận để tách các tín hiệu thành các tín hiệu thu và các tín hiệu truyền, v.v.. Theo một phương án,

môđun truyền thông 450 có khả năng truyền một tín hiệu để yêu cầu truy nhập một vị trí web tới máy chủ web tương ứng, và tiếp nhận các trang web được yêu cầu để truy nhập từ máy chủ web này. Khi thiết bị điện tử 400 không có chức năng truyền thông không dây, nó có thể được thiết lập không có môđun truyền thông 450. Thiết bị điện tử 400 có thể yêu cầu truy nhập tới một vị trí web đối với các trang web, và tiếp nhận các trang web được yêu cầu từ đó bằng truyền thông nối dây.

Bộ phận xử lý audio 460 (ví dụ, môđun audio 280) có thể được thực hiện với các bộ phận mạch xử lý audio khác nhau để mã hóa và giải mã các tín hiệu audio cần được truyền hoặc các tín hiệu audio thu được. Bộ phận xử lý audio 460 có thể có các mạch xử lý audio khác nhau có codec audio, bộ khuếch đại audio, v.v.. Bộ phận xử lý audio 460 được nối với micro và loa. Bộ phận xử lý audio 460 có khả năng biến đổi các tín hiệu audio tương tự được nhập vào nhờ micro thành các tín hiệu audio số để tạo ra dữ liệu audio dạng số, và truyền dữ liệu này tới bộ xử lý 410. Bộ phận xử lý audio 460 có khả năng biến đổi các tín hiệu audio số được xuất từ bộ xử lý 410 thành các tín hiệu audio tương tự và đưa ra các tín hiệu audio tương tự nhờ loa. Bộ phận xử lý audio 460 còn có khả năng đưa ra các tín hiệu audio được tạo ra trong thiết bị điện tử 400 nhờ loa. Ví dụ, bộ phận xử lý audio 460 có khả năng đưa ra các tín hiệu audio được tạo ra theo hoạt động phát lại các tệp MP3, các tệp video, v.v., nhờ loa.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, phương pháp quản lý thông tin lịch sử trong thiết bị điện tử được thực hiện sao cho có các bước: hiển thị trình duyệt web trên màn hình, dựa trên đầu vào thứ nhất (ví dụ, nhập vào bởi người dùng) được cấp tới thiết bị đầu vào; tiếp nhận dữ liệu của trang web nhờ mạch truyền thông; hiển thị trang web trên màn hình nhờ trình duyệt web; tiếp nhận đầu vào thứ hai (ví dụ, nhập vào bởi người dùng) để tạo ra ít nhất một tác động liên quan tới trang web nhờ thiết bị đầu vào; lưu trữ, trong một bộ nhớ, thông tin liên quan tới ít nhất một tác động làm một phần của lịch sử duyệt trang web liên quan tới trình duyệt web; và cung cấp ra màn hình ít nhất một thông báo liên quan tới ít nhất một tác động bằng cách sử dụng trình duyệt web. Hoạt

động lưu trữ thông tin có: lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới tác động thực hiện chức năng tự động liên kết hoặc chức năng Linkify, làm thông tin liên quan tới ít nhất một tác động, bằng cách sử dụng thông tin liên quan tới ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web. Hoạt động lưu trữ thông tin có: lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới tác động thực hiện ít nhất một trong số thao tác: chọn, sao chép, chia sẻ, tra cứu từ điển, tìm kiếm web, và dịch thuật, đối với ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web, ở dạng thông tin liên quan tới ít nhất một tác động. Hoạt động lưu trữ thông tin có: lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới tác động để chụp một phần hoặc toàn bộ màn hình hiển thị trang web, ở dạng thông tin liên quan tới ít nhất một tác động. Hoạt động lưu trữ thông tin có: lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới tác động để đánh dấu trang web, ở dạng thông tin liên quan tới ít nhất một tác động. Phương pháp này còn có bước: lưu trữ, trong bộ nhớ, tổng số lượt truy nhập vào trang web và khoảng thời gian được dùng trên trang web, ở dạng thông tin liên quan tới ít nhất một tác động. Phương pháp này còn có bước: lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới chương trình chạy liên kết của trang web làm một phần của lịch sử duyệt trang web liên quan tới trình duyệt web. Hoạt động lưu trữ thông tin có: thiết lập ánh xạ thông tin liên quan tới ít nhất một tác động với từng lịch sử của trang web, và lưu trữ kết quả thiết lập ánh xạ trong bộ nhớ. Hoạt động tạo ra ít nhất một thông báo có: phân loại lịch sử của trình duyệt web dựa trên thông tin liên quan tới ít nhất một tác động; và tạo ra kết quả phân loại. Hoạt động tạo ra ít nhất một thông báo có: tạo ra màn hình để chọn ít nhất một tác động từ lịch sử của trình duyệt web; và tạo ra lịch sử được tìm kiếm theo ít nhất một tác động mà người dùng đã chọn trên màn hình. Hoạt động tạo ra ít nhất một thông báo có: phân loại các lịch sử của trình duyệt web thành các nhãn, theo thông tin liên quan tới ít nhất một tác động; và tạo ra các kết quả phân loại. Hoạt động tạo ra ít nhất một thông báo có: hiển thị, trên màn hình, tạo ra các lịch sử của trình duyệt web, các biểu tượng ở những vị trí được thiết lập theo các lịch sử dựa trên thông tin liên quan tới ít nhất một tác động.

Fig.5 là lưu đồ thể hiện ví dụ về phương pháp quản lý thông tin lịch sử trong thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.5, thiết bị điện tử phát hiện một đầu vào (ví dụ, đầu vào người dùng) đã xảy ra trên trang web, và thực hiện các bước sau đây.

Bộ xử lý 410 có khả năng phát hiện đầu vào thứ nhất ở bước 512. Ví dụ, một ví dụ về đầu vào thứ nhất của người dùng là tác động để hiển thị trang web.

Bộ xử lý 410 có khả năng hiển thị trang web dựa trên đầu vào thứ nhất ở bước 514. Ví dụ, bộ xử lý 410 có khả năng điều khiển: màn hình 430 để hiển thị trình duyệt web; và môđun truyền thông để tiếp nhận dữ liệu trang web từ bên ngoài. Bộ xử lý 410 có khả năng điều khiển màn hình 430 để hiển thị trang web dựa trên dữ liệu trang web nhận được.

Bộ xử lý 410 có khả năng xác định xem đầu vào thứ hai (ví dụ đầu vào người dùng) có được tạo ra hay không ở bước 516. Khi đầu vào thứ hai không được tạo ra ở bước 516, bộ xử lý 410 quay lại bước 514 và hiển thị trang web.

Mặt khác, khi đầu vào người dùng thứ hai được tạo ra ở bước 516, bộ xử lý 410 có khả năng thực hiện hoạt động tương ứng với đầu vào thứ hai ở bước 518. Các ví dụ về hoạt động tương ứng với đầu vào thứ hai là hoạt động để cuộn một màn hiển thị trang web, hoạt động để tăng hoặc giảm kích thước của màn hiển thị trang web, hoạt động để nhập vào các ký tự/chữ cái, v.v.. Đầu vào thứ hai có thể là tác động (hoạt động) để thực hiện chức năng Linkify tự động bằng cách sử dụng thông tin liên quan tới ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web. Đầu vào thứ hai có thể là tác động (hoạt động) để thực hiện chức năng (hoạt động) định trước, ví dụ, chọn, sao chép, chia sẻ, tra cứu/tìm kiếm trong các từ điển, tìm kiếm web, dịch thuật, v.v., đối với ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web.

Bộ xử lý 410 có khả năng xác định xem hoạt động được thực hiện theo đầu vào thứ hai có phải là hoạt động liên quan tới lưu trữ hay không ở bước 520. Ví dụ, khi bộ xử lý 410 thực hiện chức năng Linkify tự động bằng cách sử dụng ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web, dựa trên đầu vào thứ hai, xác

định được rằng hoạt động là hoạt động liên quan tới lưu trữ. Khi bộ xử lý 410 thực hiện tác động (hoạt động) để thực hiện ít nhất một trong số thao tác: chọn, sao chép, chia sẻ, tra cứu từ điển, tìm kiếm web, và dịch thuật, đối với ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web, dựa trên đầu vào người dùng thứ hai, xác định được rằng hoạt động là hoạt động liên quan tới lưu trữ.

Khi hoạt động được thực hiện dựa trên đầu vào thứ hai là hoạt động liên quan tới lưu trữ ở bước 520, bộ xử lý 410 có khả năng lưu trữ thông tin liên quan tới hoạt động liên quan tới lưu trữ trong lịch sử ở bước 522. Ví dụ, khi hoạt động được thực hiện theo đầu vào người dùng thứ hai có tác động (hoạt động) để thực hiện chức năng Linkify tự động bằng cách sử dụng ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web, bộ xử lý 410 có khả năng thiết lập ánh xạ hoạt động với lịch sử và lưu trữ kết quả thiết lập ánh xạ. Khi hoạt động được thực hiện dựa trên đầu vào thứ hai có tác động (hoạt động) để thực hiện ít nhất một trong số thao tác: chọn, sao chép, chia sẻ, tra cứu từ điển, tìm kiếm web, và dịch thuật, đối với ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web, dựa trên đầu vào người dùng thứ hai, bộ xử lý 410 có khả năng thiết lập ánh xạ ít nhất một tác động với lịch sử và lưu trữ kết quả thiết lập ánh xạ.

Bộ xử lý 410 có khả năng đo khoảng thời gian đã dùng trên trang web, thiết lập ánh xạ khoảng thời gian đo được với lịch sử, và lưu trữ kết quả thiết lập ánh xạ ở bước 522. Bộ xử lý 410 có khả năng đếm tổng số lượt truy nhập vào trang web, thiết lập ánh xạ tổng số đếm được với lịch sử, và lưu trữ kết quả thiết lập ánh xạ ở bước 522.

Fig.6A, Fig.6B và Fig.6C là các hình vẽ dạng ảnh chụp thể hiện ví dụ về chức năng sử dụng thông tin liên quan tới các đối tượng được hiển thị trên một trang web trên thiết bị điện tử theo một phương án của sáng chế. Ví dụ, Fig.6A là hình vẽ dạng ảnh chụp thể hiện chức năng sử dụng thông tin khi một trang web định trước có số điện thoại liên hệ, Fig.6B là hình vẽ dạng ảnh chụp thể hiện chức năng sử dụng thông tin khi một trang web định trước có địa chỉ thư điện tử, và Fig.6C là hình vẽ dạng ảnh chụp thể hiện chức năng sử dụng thông tin khi một trang web định trước có địa chỉ bưu điện.

Như được thể hiện trên Fig.6A, bộ xử lý 410 có khả năng cung cấp các menu liên quan tới số điện thoại liên hệ, bằng cách sử dụng thông tin liên quan tới các đối tượng được hiển thị trên một trang web. Các menu liên quan tới số điện thoại liên hệ có thể có chức năng để tạo ra cuộc gọi trực tiếp tới số điện thoại được phát hiện, chức năng để gửi một tin nhắn, v.v., bằng cách sử dụng thông tin trong đối tượng. Khi hoạt động được thực hiện để tạo ra cuộc gọi tới hoặc gửi một tin nhắn tới số điện thoại được phát hiện bằng cách sử dụng thông tin liên quan tới các đối tượng được hiển thị trên một trang web, bộ xử lý 410 xác định rằng hoạt động này là hoạt động liên quan tới lưu trữ.

Như được thể hiện trên Fig.6B, bộ xử lý 410 có khả năng cung cấp các menu liên quan tới thư điện tử, bằng cách sử dụng thông tin liên quan tới các đối tượng được hiển thị trên một trang web. Các menu liên quan tới thư điện tử có thể có chức năng để gửi thư điện tử tới địa chỉ thư điện tử được phát hiện, v.v., bằng cách sử dụng thông tin trong đối tượng. Khi hoạt động được thực hiện để gửi thư điện tử tới một địa chỉ thư điện tử được phát hiện bằng cách sử dụng thông tin liên quan tới các đối tượng được hiển thị trên một trang web, bộ xử lý 410 xác định rằng hoạt động này là hoạt động liên quan tới lưu trữ.

Như được thể hiện trên Fig.6C, bộ xử lý 410 có khả năng cung cấp các menu liên quan tới địa chỉ bưu điện, bằng cách sử dụng thông tin liên quan tới các đối tượng được hiển thị trên một trang web. Các menu liên quan tới địa chỉ bưu điện có thể có chức năng để thể hiện dấu hiệu đánh dấu với địa chỉ bưu điện được phát hiện trên một bản đồ, v.v., bằng cách sử dụng thông tin trong đối tượng. Khi hoạt động được thực hiện để tra bản đồ đối với địa chỉ bưu điện được phát hiện bằng cách sử dụng thông tin liên quan tới các đối tượng được hiển thị trên một trang web, bộ xử lý 410 xác định rằng hoạt động này là hoạt động liên quan tới lưu trữ.

Fig.7 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về phương pháp xử lý các đối tượng được hiển thị trên một trang web trong thiết bị điện tử theo một phương án của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.7, bộ xử lý 410 có khả năng cung cấp các menu liên quan tới các đối tượng (ví dụ, văn bản hoặc các ảnh) được hiển thị trên trang web. Các menu có thể có các mục sao chép 701, chia sẻ 702, tra cứu từ điển 703, tìm kiếm web 704, v.v.. Khi tác động (hoạt động) được tạo ra là, ví dụ, ít nhất một trong số thao tác: chọn, sao chép, chia sẻ, tra cứu từ điển, tìm kiếm web, và dịch thuật, đối với ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web, bộ xử lý xác định rằng hoạt động này là hoạt động liên quan tới lưu trữ.

Theo một phương án, hoạt động liên quan tới lưu trữ có thể là ít nhất một trong số thao tác: chọn, sao chép, chia sẻ, tra cứu từ điển, tìm kiếm web, và dịch thuật, đối với ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web,

Theo một phương án, hoạt động liên quan tới lưu trữ có thể có tác động để chụp một phần hoặc toàn bộ màn hình hiển thị trang web. Ví dụ, khi thực hiện hoạt động (tác động) để chụp màn hình hiển thị trang web đang tải, bộ xử lý có khả năng cập nhật hoạt động chụp trong DB lịch sử 421 của trang web tương ứng.

Theo một phương án, hoạt động liên quan tới lưu trữ có thể có tác động để đánh dấu trang web. Ví dụ, khi tác động (hoạt động) để đánh dấu địa chỉ trang web tương ứng được tạo ra, bộ xử lý có khả năng cập nhật hoạt động này trong DB lịch sử 421 của trang web tương ứng.

Theo một phương án, bộ xử lý có khả năng lưu trữ một trang web, cùng với tổng số lượt truy nhập vào trang web và khoảng thời gian được dùng trên trang web, trong lịch sử của trang web. Bộ xử lý 410 có khả năng xác định xem thông tin có trong trang web được lưu trữ trong DB lịch sử 421 của bộ nhớ 420. Ví dụ, bộ xử lý 410 có khả năng phân tích thông tin URL liên quan tới trang web và xác định xem trang web đã được thăm chưa dựa trên phân tích. Khi thông tin liên quan tới trang web được lưu trữ trong bộ nhớ 420, bộ xử lý 410 cộng tích lũy số lượt truy nhập vào trang web và cập nhật DB lịch sử 421.

Theo một phương án, bộ xử lý có khả năng lưu trữ thông tin liên quan tới chương trình thực hiện trang web trong lịch sử của trang web. Ví dụ, khi người dùng chạy một trang web nhờ ứng dụng dịch vụ liên kết mạng xã hội (SNS), bộ

xử lý 410 có khả năng lưu trữ lịch sử thăm trang web và thông tin liên quan tới ứng dụng SNS đang chạy trang web trong lịch sử.

Fig.8 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về phương pháp lưu trữ lịch sử của một trang web trong thiết bị điện tử theo một phương án của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.8, DB lịch sử 421 có thể được làm thích ứng để có các thông tin khác nhau, ví dụ, địa chỉ của trang web, thời điểm truy nhập trang web, thời gian sử dụng trang web (thời khoảng thăm trang web), chương trình liên kết liên kết với trang web (chương trình trước đó), các hoạt động liên quan tới trang web, v.v..

Fig.9 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về màn hiển thị khi thiết bị điện tử cung cấp chức năng lịch sử theo một phương án của sáng chế.

Màn hiển thị lịch sử tạo ra nhãn lịch sử chung 901, nhãn lịch sử theo dạng tìm kiếm từ khóa 902, và nhãn lịch sử để phân loại duy nhất chức năng Linkify tự động 903. Nhãn lịch sử chung 901 có thể, ví dụ, có tiêu đề và địa chỉ của trang web. Bộ xử lý 410 có khả năng điều khiển màn hình để thể hiện, trong ít nhất một phần của từng lịch sử, thông tin về các hoạt động liên quan tới trang web tương ứng ở các dạng biểu tượng 904, 905, và 906. Theo ví dụ này, người dùng có thể nhận dạng rằng tác động xảy ra trong trang web tương ứng, bằng cách chỉ xem các biểu tượng 904, 905, và 906 được thể hiện ở bên phải của từng lịch sử trên màn hiển thị lịch sử. Ví dụ, khi biểu tượng sao chép 904 xuất hiện ở bên phải của lịch sử định trước, người dùng có thể nhận dạng rằng hoạt động sao chép đã được áp dụng cho trang web tương ứng.

Theo một phương án, khi người dùng chọn nhãn lịch sử chung 901 nhờ bộ phận đầu vào, bộ xử lý 410 có khả năng hiển thị lịch sử của trình duyệt web theo trình tự thời gian. Khi người dùng chọn từ khóa nhãn lịch sử 902 nhờ bộ phận đầu vào, bộ xử lý 410 có khả năng hiển thị các kết quả từ khóa mà người dùng đã nhập vào trường từ khóa theo trình tự thời gian. Khi người dùng chọn nhãn lịch sử Linkify tự động 903 nhờ bộ phận đầu vào, bộ xử lý 410 có khả năng chỉ phân loại lịch sử duyệt đã chạy dựa trên, ví dụ, chức năng Linkify tự động từ

trình duyệt web lịch sử mà người dùng đã truy nhập, và hiển thị kết quả phân loại.

Fig.10 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về màn hiển thị khi thiết bị điện tử cung cấp chức năng lịch sử theo một phương án khác của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.10, màn hiển thị lịch sử có thể được thể hiện trong cấu trúc thư mục theo hình cây. Ví dụ, màn hiển thị lịch sử sắp xếp thông tin lịch sử theo thứ tự ngày và giờ, và phân loại thông tin lịch sử đã truy nhập vào một ngày tương ứng theo các hoạt động liên quan tới lưu trữ. Như được thể hiện trên Fig.10, các trang web mà người dùng đã truy nhập vào Thứ ba được phân loại thành các mục sao chép, chụp, và đánh dấu, và mục đánh dấu có lịch sử của một trang web mà người dùng đã truy nhập vào Thứ ba và người dùng đã sao chép một đối tượng từ đó.

Fig.11 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về màn hiển thị khi thiết bị điện tử cung cấp chức năng tìm kiếm lịch sử theo một phương án của sáng chế.

Thiết bị điện tử 400 có khả năng cung cấp chức năng tìm kiếm chi tiết đối với một lịch sử. Như được thể hiện trên Fig.11, màn hiển thị tìm kiếm lịch sử có thể có các menu người dùng chọn để chọn các mục của thông tin được thiết lập ánh xạ với từng lịch sử trong DB lịch sử, ví dụ, thời điểm truy nhập, số lần thăm, thời khoảng truy nhập, chương trình liên kết (chương trình chạy một liên kết của trang web), các hoạt động liên quan tới lưu trữ (ví dụ, chức năng Linkify tự động, sao chép, chụp, v.v.), v.v.

Như đã được mô tả trên đây, các phương án khác nhau của sáng chế cho phép lưu trữ, ở dạng lịch sử của các trình duyệt web, thông tin thời gian liên quan tới trạng thái truy nhập tới các trang web, thông tin chứa trong các trang web, và thông tin liên quan tới các tác động đã xảy ra trên các trang web dựa trên các đầu vào nhận được. Thiết bị và phương pháp theo các phương án khác nhau của sáng chế cho phép tìm kiếm dễ dàng lịch sử và gia tăng sự thuận tiện của người dùng.

Môđun lập trình theo các phương án của sáng chế có thể có một hoặc nhiều các bộ phận như nêu trên hoặc có thể còn có các bộ phận bổ sung khác,

hoặc một số bộ phận như nêu trên có thể được loại bỏ. Các hoạt động được chạy bởi môđun, môđun lập trình, hoặc các phần tử cấu thành khác theo các phương án khác nhau của sáng chế có thể được thực hiện theo cách tuần tự, song song, lặp lại, hoặc theo cách phân cấp. Hơn nữa, một số hoạt động có thể được thực hiện theo một thứ tự khác hoặc có thể được loại bỏ, hoặc các hoạt động khác có thể được bổ sung.

Mặc dù sáng chế đã được thể hiện và được mô tả liên quan tới các phương án nhất định của nó, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng các thay đổi khác nhau liên quan tới hình thức và chi tiết có thể được tạo ra trong đó mà không nằm ngoài nguyên lý và phạm vi của sáng chế như được xác định bằng các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị điện tử bao gồm:

mạch truyền thông;

màn hình;

thiết bị đầu vào bao gồm mạch đầu vào được cấu thành với màn hình

hoặc tách rời ra khỏi màn hình;

bộ xử lý được nối hoạt động với mạch truyền thông, màn hình, và mạch đầu vào; và

bộ nhớ được làm thích ứng để lưu trữ các lệnh để, khi được chạy bởi bộ xử lý, cho phép bộ xử lý có thể:

hiển thị trình duyệt web trên màn hình, dựa trên đầu vào thứ nhất được cấp tới mạch đầu vào;

tiếp nhận dữ liệu của trang web nhờ mạch truyền thông;

hiển thị trang web trên màn hình, nhờ trình duyệt web;

thực hiện chức năng liên quan tới ít nhất một đối tượng có trong trang web dựa trên việc tiếp nhận đầu vào thứ hai nhờ mạch đầu vào;

lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới chức năng làm một phần của lịch sử duyệt trang web liên quan tới trình duyệt web; và

hiển thị ít nhất một thông báo tương ứng với chức năng cùng với lịch sử duyệt trang web.

2. Thiết bị điện tử theo điểm 1, trong đó chức năng là:

chức năng thực hiện liên kết đến ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web.

3. Thiết bị điện tử theo điểm 1, trong đó chức năng là ít nhất một trong số:

chức năng để thực hiện ít nhất một hoạt động trong số: chọn, sao chép, chia sẻ, tra cứu từ điển, tìm kiếm web, và dịch thuật, đối với ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web,

chức năng chụp hình một phần hoặc toàn bộ màn hình hiển thị trang web, hoặc

chức năng đánh dấu trang web.

4. Thiết bị điện tử theo điểm 1, trong đó các lệnh cho phép bộ xử lý có thể:

lưu trữ, trong bộ nhớ, tổng số lượt truy nhập vào trang web hoặc khoảng thời gian được dùng trên trang web làm một phần của lịch sử duyệt trang web liên quan tới trình duyệt web.

5. Thiết bị điện tử theo điểm 1, trong đó các lệnh cho phép bộ xử lý có thể:

lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới chương trình thực hiện liên kết của trang web làm một phần của lịch sử duyệt trang web liên quan tới trình duyệt web.

6. Thiết bị điện tử theo điểm 1, trong đó các lệnh cho phép bộ xử lý có thể:

thiết lập ánh xạ thông tin liên quan tới chức năng trên trang web mà chức năng được thực hiện trên đó, và lưu trữ kết quả thiết lập ánh xạ trong bộ nhớ.

7. Thiết bị điện tử theo điểm 1, trong đó các lệnh cho phép bộ xử lý có thể:

phân hạng lịch sử duyệt trang web dựa trên thông tin liên quan tới chức năng, và tạo ra kết quả phân hạng.

8. Thiết bị điện tử theo điểm 1, trong đó các lệnh cho phép bộ xử lý có thể:

cung cấp màn hiển thị để chọn ít nhất một chức năng từ lịch sử duyệt trang web, và tạo ra lịch sử duyệt trang web đã tìm kiếm dựa trên ít nhất một chức năng đã chọn trên màn hiển thị.

9. Thiết bị điện tử theo điểm 1, trong đó các lệnh cho phép bộ xử lý có thể:

phân loại lịch sử duyệt trang web thành các nhãn, dựa trên thông tin liên quan tới chức năng, và tạo ra các kết quả phân loại.

10. Phương pháp quản lý thông tin lịch sử trong thiết bị điện tử, phương pháp này bao gồm các bước:

hiển thị trình duyệt web trên màn hình, dựa trên đầu vào thứ nhất được cấp tới thiết bị đầu vào;

tiếp nhận dữ liệu của trang web nhờ mạch truyền thông;

hiển thị trang web trên màn hình, nhờ trình duyệt web;

thực hiện chức năng liên quan tới ít nhất một đối tượng có trong trang web dựa trên việc tiếp nhận đầu vào thứ hai nhờ thiết bị đầu vào;

lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới chức năng làm một phần của lịch sử duyệt trang web liên quan tới trình duyệt web; và

hiển thị ít nhất một thông báo tương ứng với chức năng cùng với lịch sử duyệt trang web.

11. Phương pháp theo điểm 10, trong đó bước lưu trữ thông tin bao gồm:

lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới chức năng thực hiện liên kết đến ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web.

12. Phương pháp theo điểm 10, trong đó bước lưu trữ thông tin bao gồm ít nhất một trong số:

lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới chức năng để thực hiện ít nhất một hoạt động trong số: chọn, sao chép, chia sẻ, tra cứu từ điển, tìm kiếm web, và dịch thuật, đối với ít nhất một đối tượng được hiển thị trên trang web;

lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới chức năng chụp hình một phần hoặc toàn bộ màn hình hiển thị trang web; hoặc

lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới chức năng đánh dấu trang web.

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

lưu trữ, trong bộ nhớ, tổng số lượt truy nhập vào trang web hoặc khoảng thời gian được dùng trên trang web, ở dạng thông tin liên quan tới chức năng.

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

lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới chương trình thực hiện liên kết của trang web làm một phần của lịch sử duyệt trang web liên quan tới trình duyệt web.

15. Phương pháp theo điểm 10, trong đó bước lưu trữ thông tin bao gồm:

thiết lập ánh xạ thông tin liên quan tới chức năng lên trang web mà chức năng được thực hiện trên đó, và lưu trữ kết quả thiết lập ánh xạ trong bộ nhớ.

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

phân hạng lịch sử duyệt trang web dựa trên thông tin liên quan tới chức năng; và

tạo ra kết quả phân hạng.

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

cung cấp màn hiển thị để chọn ít nhất một chức năng từ lịch sử duyệt trang web; và

tạo ra lịch sử duyệt trang web đã tìm kiếm dựa trên ít nhất một chức năng đã chọn trên màn hiển thị.

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

phân loại lịch sử duyệt trang web thành các nhãn dựa trên thông tin liên quan tới chức năng; và

tạo ra các kết quả phân loại.

19. Vật ghi bất khả biến đọc được bằng máy tính lưu trữ các lệnh để, khi được chạy, cho phép ít nhất một bộ xử lý của thiết bị điện tử có thể thực hiện các hoạt động bao gồm:

hiển thị trình duyệt web trên màn hình dựa trên đầu vào thứ nhất được cấp tới thiết bị đầu vào;

tiếp nhận dữ liệu của trang web nhờ mạch truyền thông;

hiển thị trang web trên màn hình nhờ trình duyệt web;

thực hiện chức năng liên quan tới ít nhất một đối tượng có trong trang web dựa trên việc tiếp nhận đầu vào thứ hai nhờ thiết bị đầu vào;

lưu trữ, trong bộ nhớ, thông tin liên quan tới chức năng làm một phần của lịch sử duyệt trang web liên quan tới trình duyệt web; và

hiển thị ít nhất một thông báo tương ứng với chức năng cùng với lịch sử duyệt trang web.

Fig.2

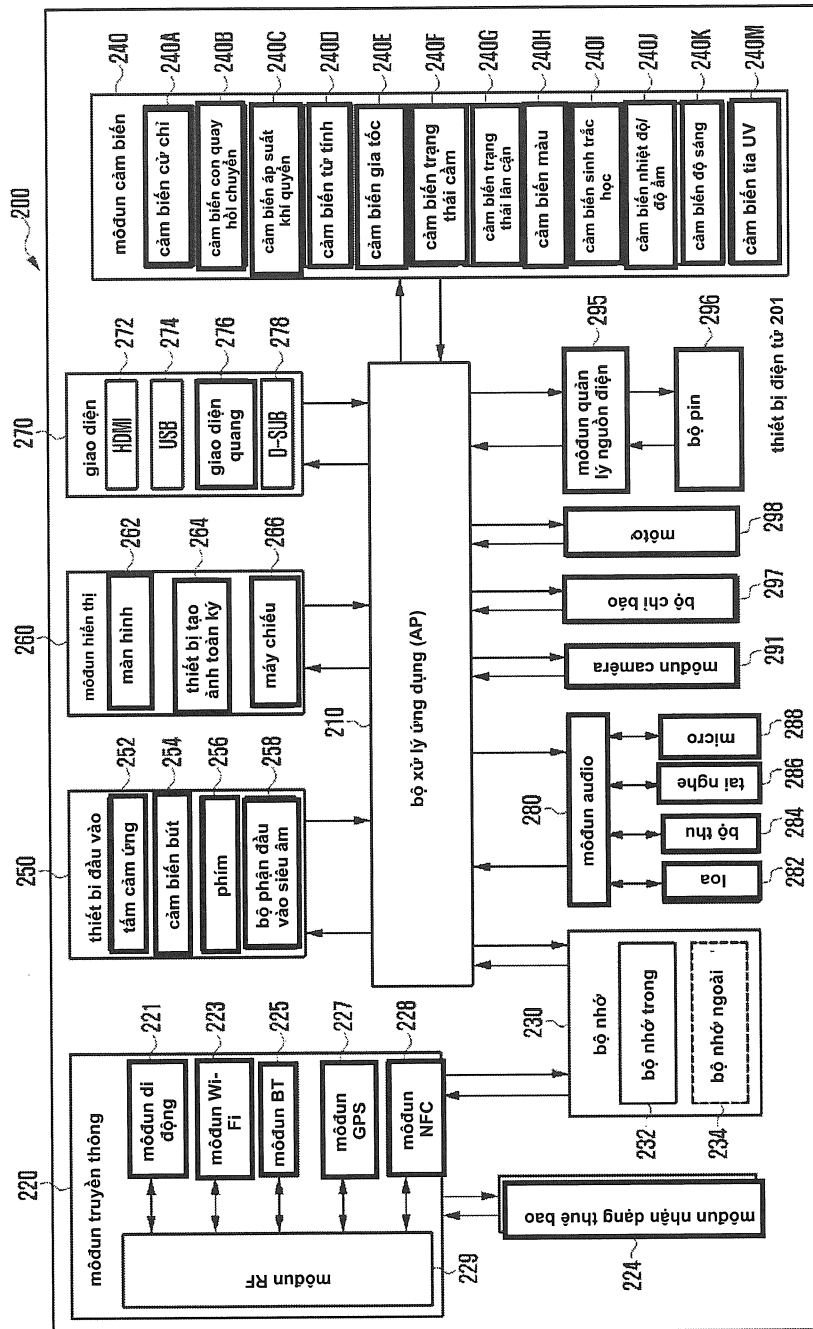


Fig.3

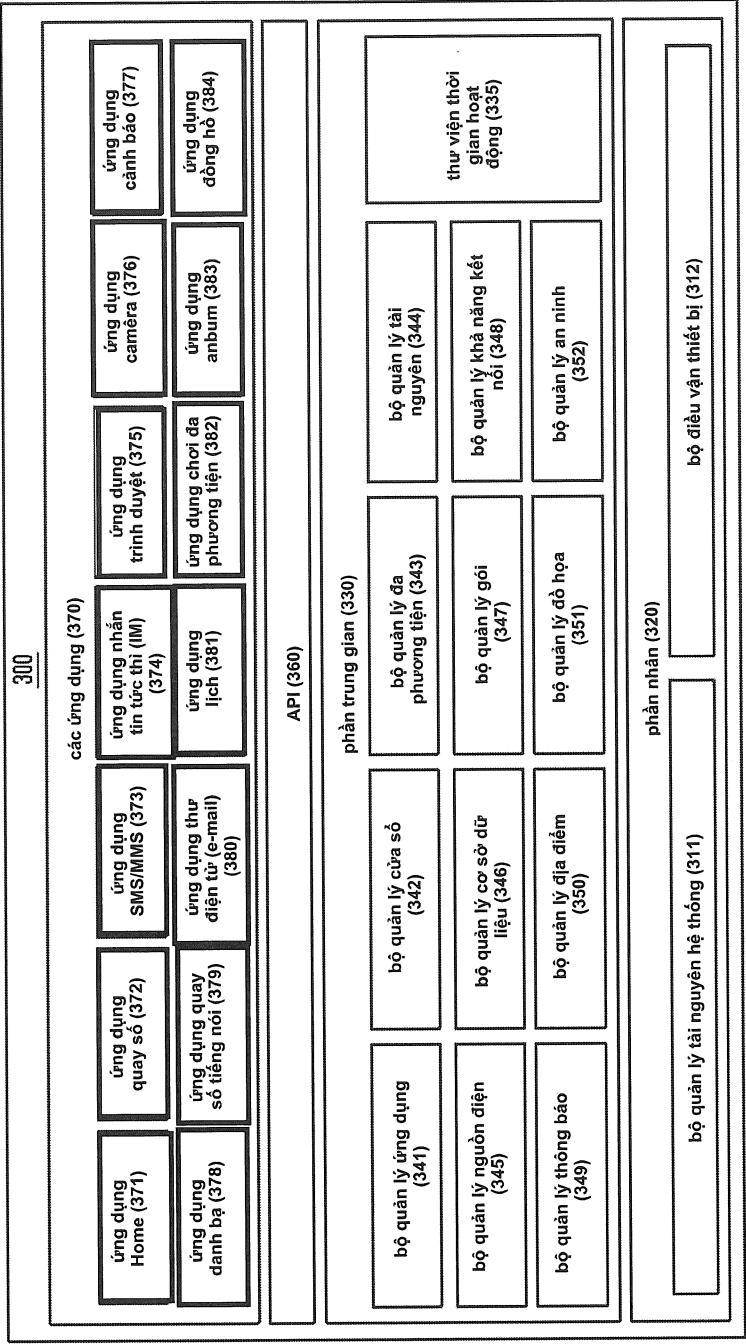


Fig.4

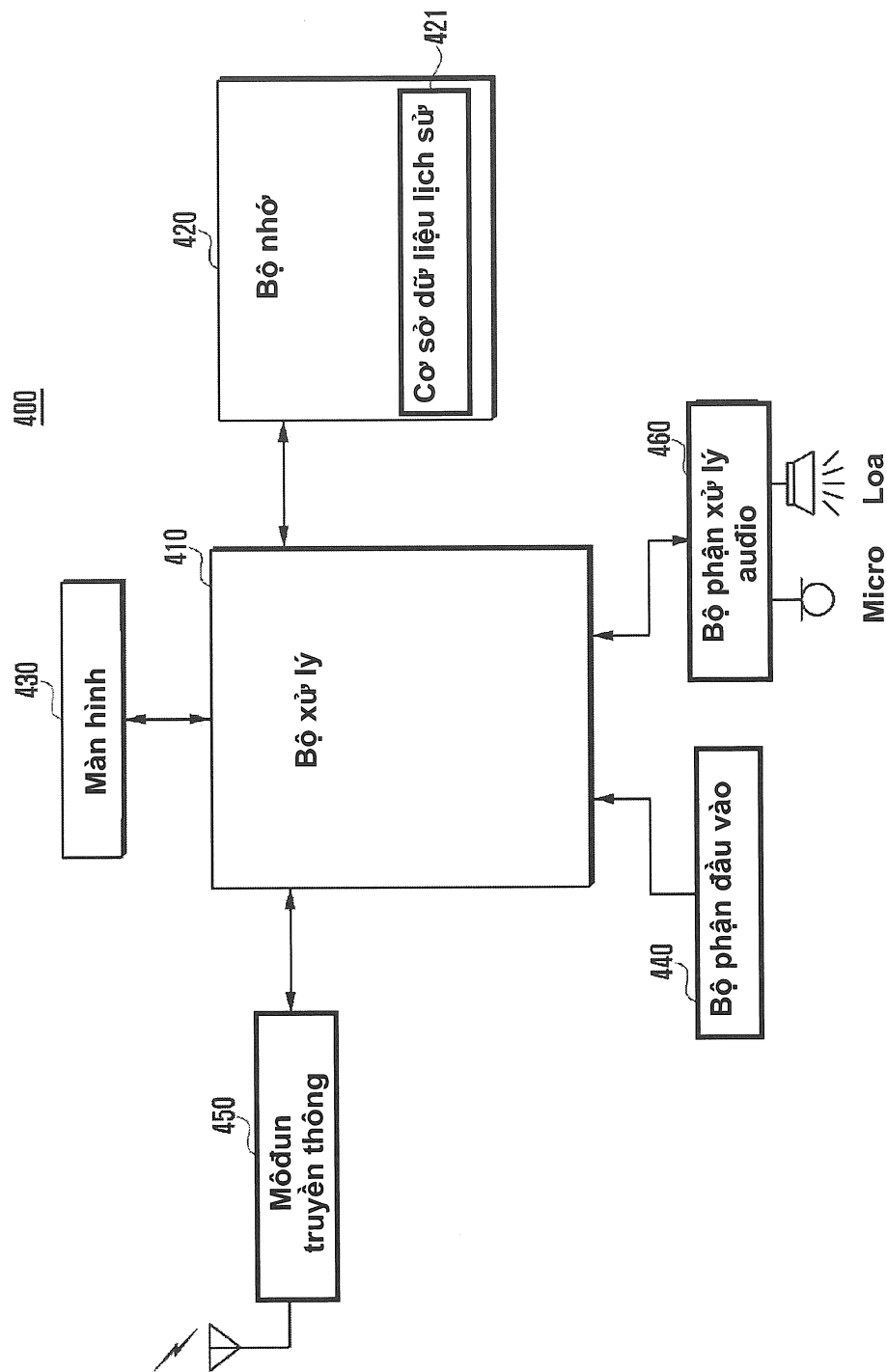


Fig.5

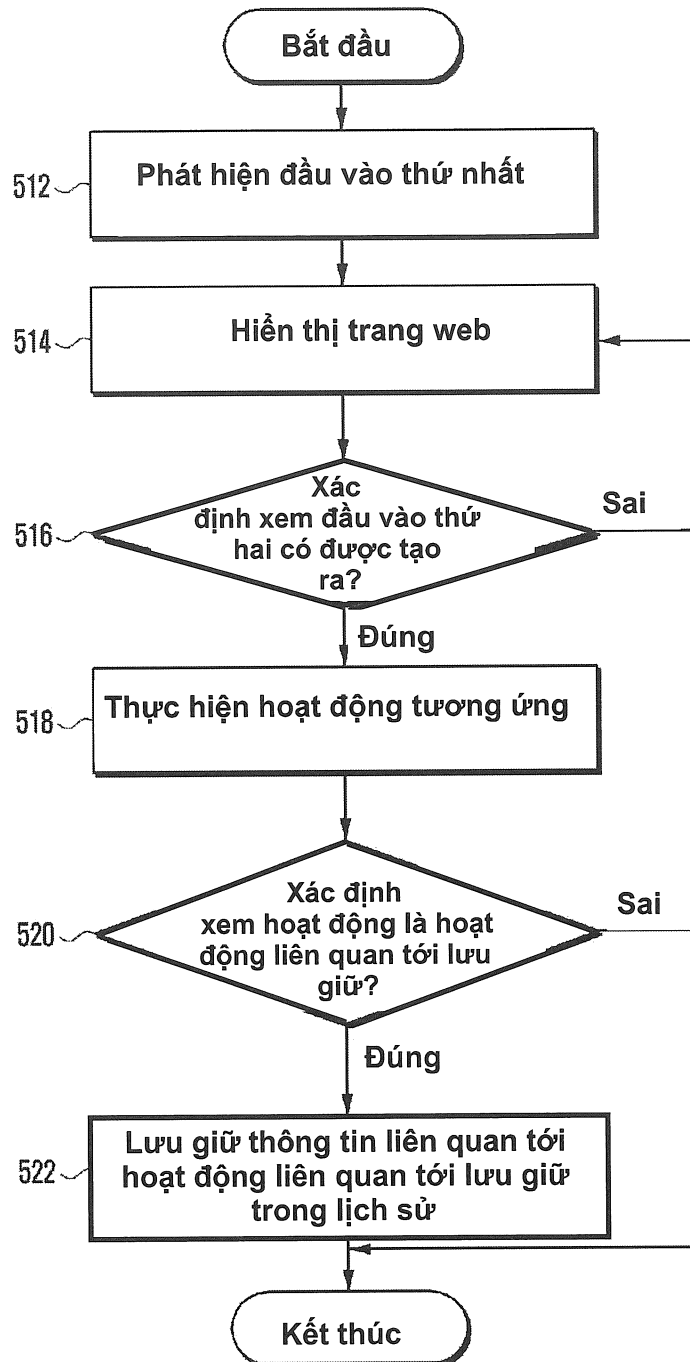


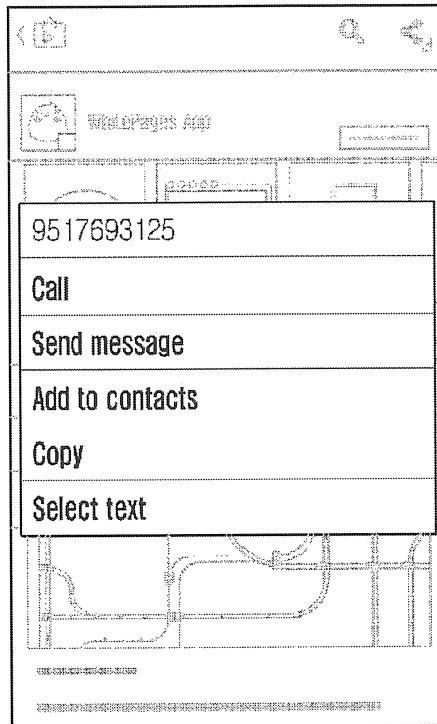
Fig.6A

Fig.6B



Fig.6C

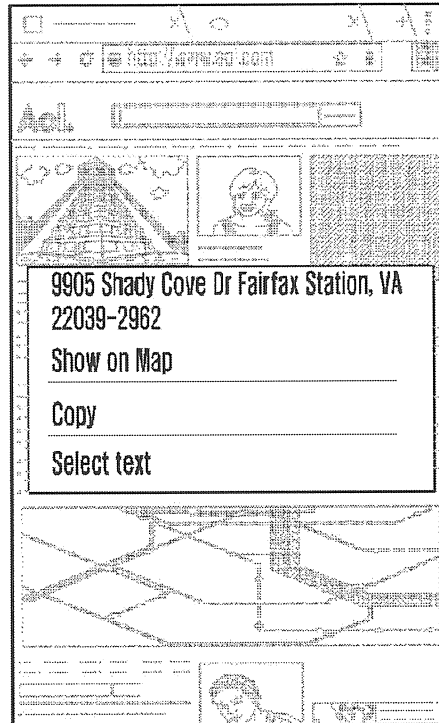


Fig.7

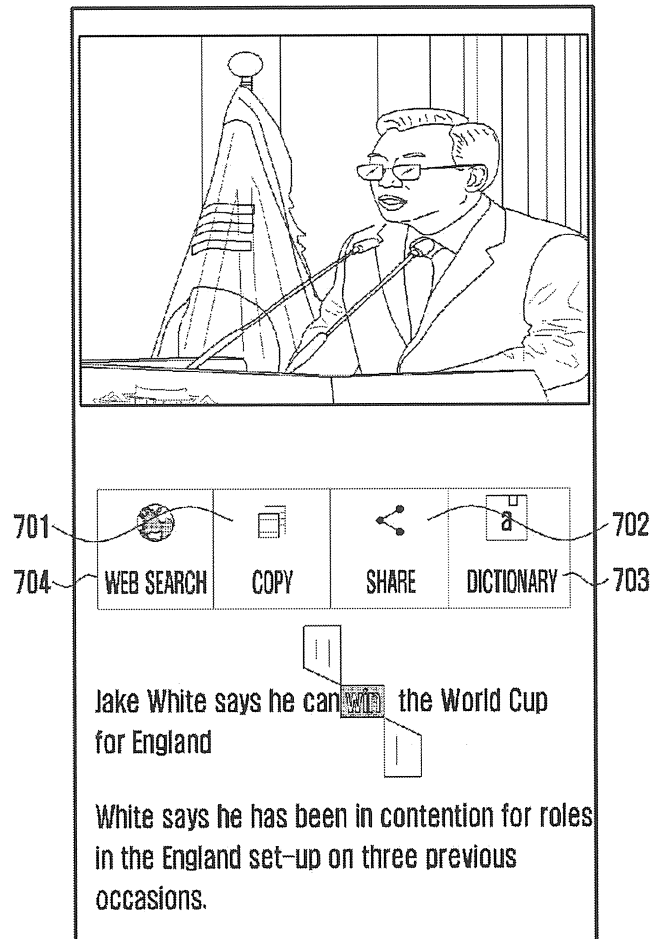


Fig.8

Địa chỉ	Thời điểm truy nhập	Thời khoảng truy nhập	Chương trình liên kết	Hoạt động	Linkify
www.samsung.com	2015-11-16; PM 02:45	0h 15m 20s	KKA TALK	Sao chép	Số điện thoại Địa chỉ
...	...	...	...	...	...

Fig.9

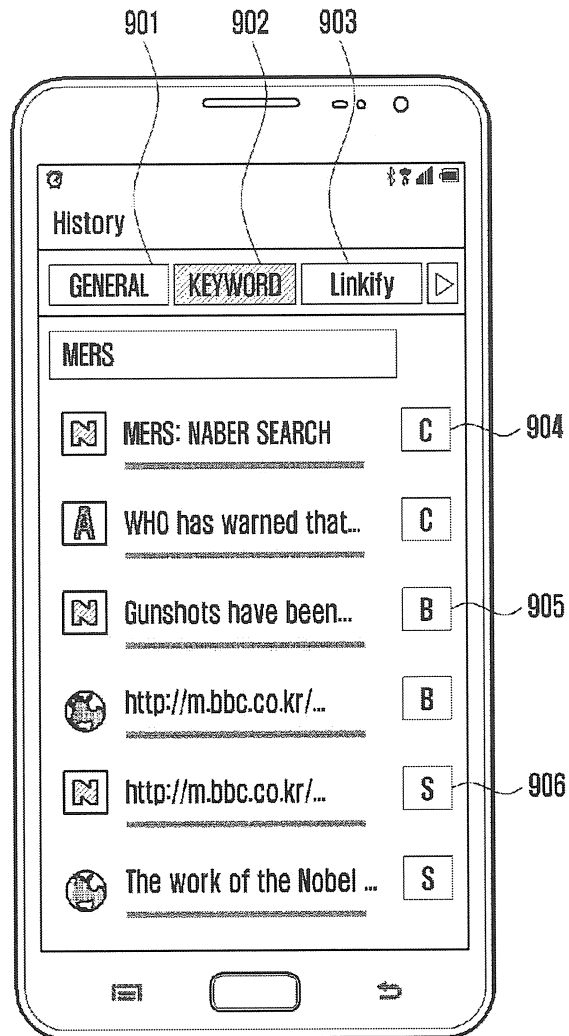


Fig.10

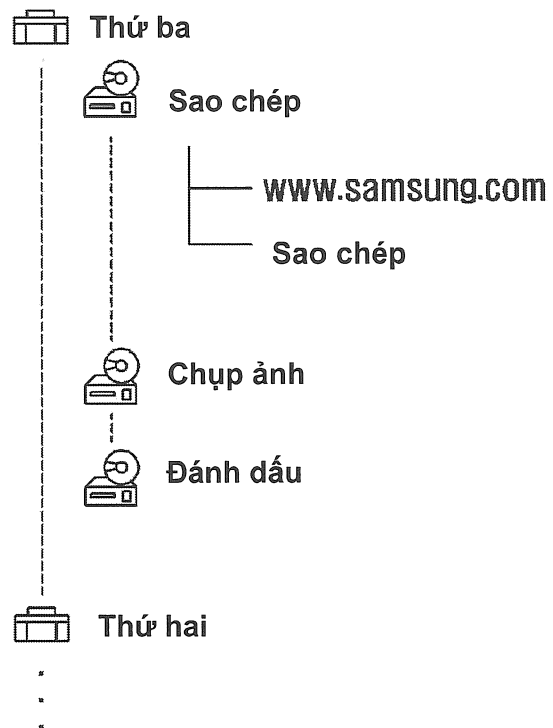


Fig.11

chỉ tiết tìm kiếm

thời điểm truy nhập

☒ thứ ba

☐ thứ hai

☐ tuần trước

☐ 2 tuần trước

☐ 3 tuần trước

☐ tháng trước

☐ mục cũ

số lần thăm:

☒ một lần

☐ nhiều hơn 5

☐ nhiều hơn 10

☐ nhiều hơn 20

thời khoảng truy nhập

☒ nhiều hơn 5 phút

☒ nhiều hơn 10 phút

☐ nhiều hơn 30 phút

☐ nhiều hơn 1 giờ

☐ nhiều hơn 2 giờ

chương trình liên kết

☒ chương trình 1

☐ chương trình 2

☐ chương trình 3

☐ chương trình 4

tác động người dùng

☒ sao chép

☐ chụp ảnh

☐ đánh dấu

☐ chia sẻ

☐ truyền

Linkfy

☒ địa chỉ

☐ số điện thoại

☐ thư điện tử

☐ người dùng xác định