



(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)



1-0029573

(51)⁸ H04N 21/436; G06Q 50/10

(13) B

(21) 1-2017-02829

(22) 02/02/2016

(86) PCT/KR2016/001152 02/02/2016

(87) WO 2016/126091 A1 11/08/2016

(30) 10-2015-0016935 03/02/2015 KR

(45) 25/09/2021 402

(43) 27/11/2017 356A

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

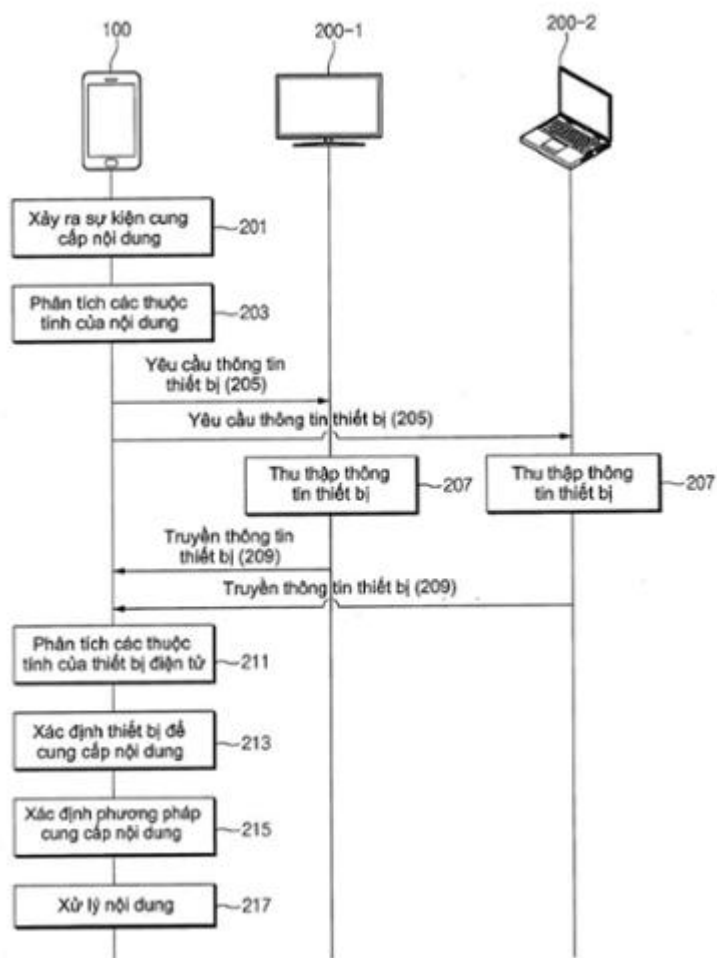
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu Suwon-si, Gyeonggi-do 16677, Republic of Korea

(72) HONG, Joon Sung (KR); PARK, Kyung Eun (KR); SEO, Bong Joo (KR); SUH, Haebahremahram (KR); JAYGARL, Ho Jun (KR); HYUN, Eun Jung (KR); SONG, Moon Bae (KR); CHEONG, Cheol Ho (KR); CHO, Joon Ho (KR).

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

(54) THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ THỨ NHẤT VÀ PHƯƠNG PHÁP CUNG CẤP NỘI DUNG CỦA THIẾT BỊ NÀY

(57) Sáng chế đề cập tới thiết bị điện tử thứ nhất và phương pháp cung cấp nội dung của thiết bị này. Thiết bị điện tử thứ nhất có môđun truyền thông được làm thích ứng để yêu cầu ít nhất một thiết bị điện tử ngoại vi truyền thông tin thiết bị, và tiếp nhận thông tin thiết bị từ ít nhất một thiết bị điện tử ngoại vi này. Thiết bị điện tử còn có môđun điều khiển được làm thích ứng để phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng thông tin nội dung nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra để phân tích các thuộc tính của ít nhất một thiết bị điện tử ngoại vi bằng cách sử dụng thông tin thiết bị và các thuộc tính của thiết bị điện tử, và xác định ít nhất một thiết bị mục tiêu để cung cấp nội dung tới người dùng theo kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung và kết quả phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử và ít nhất một thiết bị điện tử ngoại vi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới thiết bị điện tử thứ nhất để cung cấp nội dung theo cách phù hợp tới người dùng và phương pháp cung cấp nội dung của thiết bị này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các thiết bị điện tử hiện đại có thể hỗ trợ nhiều chức năng khác nhau như thư điện tử, lướt Web, chụp ảnh, tin nhắn tức thì, quản lý lịch biểu, phát/thiết lập luồng dữ liệu tệp video, và phát/thiết lập luồng dữ liệu tệp audio tới người dùng. Bởi vì càng ngày có nhiều người dùng sở hữu nhiều thiết bị điện tử như điện thoại thông minh, máy tính cá nhân (PC) bảng, thiết bị đeo được, máy thu hình (TV) thông minh, và PC để bàn, nhiều dịch vụ khác nhau có thể được cung cấp tới người dùng bằng cách thực hiện tương tác giữa các thiết bị điện tử khác nhau.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị điện tử có thể cung cấp nội dung tiện lợi hơn và được nhận dạng dễ dàng bởi người dùng bằng cách sử dụng các thông tin khác nhau thu thập được nhờ các thiết bị điện tử có thể tương tác với nhau.

Một mục đích khác của sáng chế là đề xuất thiết bị điện tử có thể cung cấp nội dung tiện lợi hơn và được nhận dạng dễ dàng bởi người dùng bằng cách sử dụng các thông tin khác nhau thu thập được nhờ các thiết bị điện tử có thể tương tác với nhau.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất thiết bị điện tử thứ nhất. Thiết bị điện tử thứ nhất này có thể có môđun truyền thông được làm thích ứng để yêu cầu thông tin thiết bị của ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai từ ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai, và được làm thích ứng để tiếp nhận thông tin thiết bị từ (các) thiết bị điện tử thứ hai. Thiết bị điện tử thứ nhất còn có thể có môđun điều khiển được làm thích

ứng để, khi xảy ra sự kiện cung cấp nội dung để cung cấp nội dung tới người dùng của thiết bị điện tử thứ nhất, phân tích các thuộc tính của nội dung của sự kiện cung cấp nội dung, và được làm thích ứng để phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử thứ nhất khi truy cập thông tin thiết bị của nó và thuộc tính của (các) thiết bị điện tử thứ hai bằng cách sử dụng thông tin thiết bị nhận được. Tiếp đó, thiết bị điện tử thứ nhất có thể xác định ít nhất một thiết bị điện tử mục tiêu để cung cấp nội dung tới người dùng từ một trong số thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai, trong đó (các) thiết bị điện tử mục tiêu được xác định theo kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung và kết quả phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phương pháp cung cấp nội dung của thiết bị điện tử thứ nhất. Phương pháp cung cấp nội dung này có thể có các bước: yêu cầu thông tin thiết bị của ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai từ ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai, phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai bằng cách sử dụng thông tin thiết bị. Phương pháp cung cấp nội dung có thể, nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra để cung cấp nội dung tới người dùng của thiết bị điện tử thứ nhất, phân tích các thuộc tính của nội dung của sự kiện cung cấp nội dung, và xác định ít nhất một thiết bị điện tử mục tiêu để cung cấp nội dung tới người dùng từ một trong số thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai, theo kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung và kết quả phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất vật ghi đọc được bằng máy tính. Vật ghi đọc được bằng máy tính này có ghi trên đó chương trình trong thiết bị điện tử thứ nhất để thực hiện phương pháp bao gồm các bước: yêu cầu thông tin thiết bị của ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai từ ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai, phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai bằng cách sử dụng thông tin thiết bị. Phương pháp cung cấp nội dung có thể, nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra để cung cấp nội dung tới người dùng của thiết bị điện tử thứ nhất, phân tích các thuộc tính của nội dung của sự kiện cung cấp nội dung, và xác định ít nhất một thiết bị điện tử mục tiêu để cung cấp nội dung tới người dùng từ một trong số thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai, theo kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung và kết quả phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai.

cấp nội dung, và xác định ít nhất một thiết bị điện tử mục tiêu để cung cấp nội dung tới người dùng từ một trong số thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai, theo kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung và kết quả phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai.

Các hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, thiết bị điện tử có thể cung cấp nội dung tiện lợi hơn và được nhận dạng dễ dàng bởi người dùng tới người dùng và có thể giảm bớt sự bực lõ không cần thiết của thông tin cá nhân bằng cách xem xét thiết bị điện tử, nội dung, trạng thái của người dùng, và yếu tố tương tự khi cung cấp nội dung tới người dùng.

Các khía cạnh, ưu điểm và dấu hiệu kỹ thuật khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này qua phần mô tả chi tiết tiếp theo, được đưa ra có dựa vào các hình vẽ kèm theo, đề cập tới các phương án khác nhau của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh, dấu hiệu và ưu điểm nêu trên và khác nữa của các phương án cụ thể theo sáng chế sẽ trở nên rõ ràng qua phần mô tả tiếp theo có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện cấu trúc của hệ thống cung cấp nội dung theo các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.2 là sơ đồ trình tự tín hiệu thể hiện phương pháp cung cấp nội dung của hệ thống cung cấp nội dung theo các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.3 là sơ đồ trình tự tín hiệu thể hiện phương pháp cung cấp nội dung của hệ thống cung cấp nội dung theo các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.4 là sơ đồ khối thể hiện cấu trúc của thiết bị điện tử chính theo các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.5 là lưu đồ thể hiện phương pháp cung cấp nội dung của thiết bị điện tử chính theo các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.6A và Fig.6B là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện nội dung được cung cấp tới người dùng theo các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.7A và Fig.7B là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện nội dung được cung cấp tới người dùng theo các phương án khác nhau của sáng chế; và

Fig.8A và Fig.8B là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện nội dung được cung cấp tới người dùng theo các phương án khác nhau của sáng chế.

Trên toàn bộ các hình vẽ kèm theo, cần lưu ý rằng các số chỉ dẫn tương tự được sử dụng để biểu thị các chi tiết, dấu hiệu hoặc cấu trúc giống nhau hoặc tương tự.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án khác nhau của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng không có dự kiến giới hạn sáng chế ở những phương án cụ thể được mô tả ở đây. Trái lại, sáng chế dự kiến bao hàm các phương án cải biến, các thay đổi tương đương, và/hoặc các phương án khác dựa trên các phương án của sáng chế. Trên các hình vẽ kèm theo, các số chỉ dẫn tương tự có thể được sử dụng để biểu thị các phần tử cấu thành tương tự.

Như được dùng ở đây, các từ hoặc cụm từ như "có", "có thể có", "là", hoặc "có thể là" đề cập tới sự có mặt của một dấu hiệu tương ứng (ví dụ, số, chức năng, hoạt động, hoặc phần tử cấu thành như bộ phận) và không loại trừ một hoặc nhiều dấu hiệu bổ sung khác. Như được dùng ở đây, dạng số ít có thể gồm dạng số nhiều trừ khi ngữ cảnh xác định rõ ràng khác đi.

Như được dùng ở đây, cụm từ "hoặc B" nghĩa là chỉ có hoặc chỉ có B. Cụm từ "A và/hoặc B", "ít nhất một trong số A và B", "ít nhất một trong số A hoặc B", hoặc "một hoặc nhiều trong số A và/hoặc B" và cách diễn đạt tương tự có thể có kết hợp bất kỳ hoặc tất cả các kết hợp khả dĩ của các mục định trước. Ví dụ, cụm từ "A và/hoặc B" có thể có (1) ít nhất một A, (2) ít nhất một B, hoặc (3) cả ít nhất một A và ít nhất một B. Nếu một mục định trước được dùng cho một nhóm, kết hợp đề cập tới nhóm và không đề cập tới các thành viên riêng biệt của nhóm.

Cụm từ như “thứ nhất”, hoặc “thứ hai”, và cụm từ tương tự được sử dụng theo các phương án khác nhau của sáng chế có thể là các phần tử khác nhau bất kể thứ tự và/hoặc mức độ ưu tiên của các phần tử tương ứng, nhưng không giới hạn các phần tử tương ứng này. Cụm từ như vậy có thể được sử dụng để phân biệt một phần tử với một phần tử khác. Ví dụ, “thiết bị người dùng thứ nhất” và “thiết bị người dùng thứ hai” biểu thị những thiết bị người dùng khác nhau bất kể thứ tự và/hoặc mức độ ưu tiên của các phần tử tương ứng. Ví dụ, bộ phận thứ nhất có thể được gọi là bộ phận thứ hai và ngược lại mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Cần phải hiểu rằng khi một phần tử (ví dụ, phần tử thứ nhất) được xác định là được “liên kết (hoạt động hoặc truyền thông) với” hoặc “nối với” một phần tử khác (ví dụ, phần tử thứ hai), nó có thể liên kết hoặc nối trực tiếp với phần tử khác hoặc có thể có một phần tử xen giữa (ví dụ, phần tử thứ ba). Trái lại, khi một phần tử (ví dụ, phần tử thứ nhất) được xác định là được “liên kết trực tiếp với” hoặc “nối trực tiếp với” một phần tử khác (ví dụ, phần tử thứ hai), cần phải hiểu rằng không có các phần tử xen giữa (ví dụ, phần tử thứ ba).

Phụ thuộc vào trường hợp cụ thể, cụm từ “được làm thích ứng để” được dùng ở đây có thể được sử dụng làm, ví dụ, cụm từ “phù hợp để”, “có năng lực để”, “được thiết kế để”, “thích ứng để”, “được tạo ra để”, hoặc “có khả năng”. Thuật ngữ “được làm thích ứng để” không nhất thiết nghĩa là “được thiết kế đặc biệt để” thực hiện nhờ phần cứng. Để thay thế, cụm từ “thiết bị được làm thích ứng để” có thể nghĩa là thiết bị “có khả năng” hoạt động cùng với một thiết bị khác hoặc các bộ phận khác. Ví dụ, “bộ xử lý được làm thích ứng để thực hiện A, B, và C” có thể nghĩa là bộ xử lý thông dụng (ví dụ, bộ xử lý trung tâm (CPU) hoặc bộ xử lý ứng dụng) có thể thực hiện các hoạt động tương ứng bằng cách thực thi một hoặc nhiều chương trình phần mềm, hoặc bộ xử lý chuyên dụng (ví dụ, bộ xử lý gắn sẵn) để thực hiện các hoạt động tương ứng.

Thuật ngữ được dùng theo sáng chế chỉ được dùng để mô tả các phương án cụ thể và không dự kiến giới hạn sáng chế. Trừ khi được xác định khác đi, tất cả các thuật ngữ được dùng ở đây, kể cả các thuật ngữ kỹ thuật và khoa học, sao cho

có nội hàm giống như được hiểu phổ biến bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này. Các thuật ngữ như được xác định trong từ điển phổ thông sẽ được diễn dịch sao cho có hàm nghĩa tương đương với hàm nghĩa theo bối cảnh của kỹ thuật liên quan trừ khi được xác định rõ ràng theo sáng chế. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng một thuật ngữ được xác định theo sáng chế không được diễn dịch sao cho loại trừ các phương án của sáng chế trừ khi được nêu rõ như vậy.

Do đó, một thuật ngữ sẽ được sử dụng như được xác định theo sáng chế và liên quan tới ngữ cảnh mô tả theo sáng chế. Trái lại, thuật ngữ sẽ được sử dụng như được hiểu bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này khi mô tả sáng chế. Định nghĩa của thuật ngữ sẽ được tìm kiếm trong từ điển kỹ thuật liên quan tới lĩnh vực của sáng chế khi mô tả sáng chế, và sau cùng, liên quan tới từ điển phổ thông khi mô tả sáng chế.

Các thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế có thể là ít nhất một trong số, ví dụ, 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, máy trạm, máy chủ, máy trợ giúp cá nhân số (PDA), máy chơi đa phương tiện xách tay (PMP), máy chơi MP3, thiết bị y tế di động, camera, hoặc thiết bị đeo được (ví dụ, kính thông minh, thiết bị gắn ở đầu (HMD), trang phục điện tử, vòng đeo tay điện tử, vòng đeo cổ điện tử, phụ kiện điện tử, vết xăm điện tử, gương thông minh, hoặc đồng hồ thông minh).

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, các thiết bị điện tử có thể là các thiết bị gia dụng thông minh. Các thiết bị gia dụng thông minh có thể là ít nhất một trong số, ví dụ, máy thu hình (TV), máy chơi đĩa đa năng số (DVD), giàn âm thanh, tủ lạnh, máy điều hòa không khí, máy làm sạch, lò, lò vi sóng, máy giặt, máy làm sạch không khí, thiết bị Set-top box, bảng điều khiển tự động gia đình, bảng điều khiển an ninh, thiết bị TV box (ví dụ, Samsung HomeSync™, Apple TV™, hoặc Google TV™), máy điều khiển trò chơi (ví dụ, Xbox™ và PlayStation™), từ điển điện tử, khóa điện tử, máy quay camera, hoặc khung ảnh điện tử.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, các thiết bị điện tử có thể là ít nhất một trong số các thiết bị y tế khác nhau như các thiết bị đo y tế khác nhau (ví dụ, máy đo đường máu, máy đo nhịp tim, máy đo huyết áp, hoặc nhiệt kế, và thiết bị tương tự), 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, hoặc thiết bị siêu âm, và 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 giải trí trên xe, trang bị điện tử dùng cho tàu thủy (ví dụ, hệ thống dẫn đường, la bàn hồi chuyển, và thiết bị tương tự), thiết bị điện tử hàng không, thiết bị an ninh, thiết bị đầu xe, robot công nghiệp hoặc gia dụng, máy giao dịch tự động (ATM), điểm bán hàng (POS), hoặc mạng lưới vạn vật kết nối Internet (ví dụ, bóng đèn, các bộ cảm biến khác nhau, đồng hồ đo điện năng hoặc gaz, thiết bị vòi phun, thiết bị báo cháy, bộ ổn nhiệt, đèn đường, lò nướng bánh, thiết bị tập thể dục, bình nước nóng, thiết bị sưởi, thiết bị đun, và thiết bị tương tự).

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, các thiết bị điện tử có thể là ít nhất một trong số các bộ phận của đồ đạc hoặc công trình/kết cấu, bảng điện, thiết bị tiếp nhận đầu vào chữ ký điện tử, máy chiếu, hoặc các thiết bị đo khác nhau (ví dụ, đồng hồ đo nước, đồng hồ đo điện, đồng hồ đo gaz, hoặc đồng hồ đo sóng, và đồng hồ đo tương tự). Các thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế có thể là một hoặc nhiều kết hợp của các thiết bị như nêu trên. Các thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế có thể là các thiết bị điện tử dễ uốn. Ngoài ra, các thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế không bị giới hạn ở các thiết bị như nêu trên, nhưng còn có thể là các thiết bị điện tử mới được phát triển khi công nghệ tiên bộ.

Sau đây, các thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Thuật ngữ "người dùng" được dùng ở đây có thể là người sử dụng thiết bị điện tử hoặc có thể là thiết bị (ví dụ, thiết bị điện tử thông minh nhân tạo) sử dụng thiết bị điện tử này.

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện cấu trúc của hệ thống cung cấp nội dung theo các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.1, hệ thống cung cấp nội dung 1000 có thể có các thiết bị điện tử và máy chủ 300. Các thiết bị điện tử có trong hệ thống cung cấp nội dung 1000 có thể là thiết bị điện tử chính 100 và các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3. Các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 có thể là các thiết bị điện tử có mặt trong phạm vi truyền thông (hoặc vùng phủ sóng) của thiết bị điện tử chính 100. Ví dụ, nếu thiết bị điện tử chính nằm trong nhà riêng của người dùng, các thiết bị điện tử ngoại vi có thể là máy thu hình (TV), máy tính cá nhân (PC) để bàn, và thiết bị tương tự trong phòng sinh hoạt. Theo một ví dụ khác, nếu thiết bị điện tử chính nằm trong xe, thiết bị điện tử ngoại vi có thể là thiết bị audio, video, dẫn đường (AVN) hoặc màn hiển thị trước mặt (HUD) gắn trên xe.

Thiết bị điện tử chính 100, các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3, và máy chủ 300 có thể kết nối và truyền thông với nhau qua mạng 10. Theo một ví dụ, thiết bị điện tử chính 100, các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3, và máy chủ 300 có thể kết nối qua một mạng truyền thông không dây cục bộ như mạng truyền thông Bluetooth, mạng truyền thông trường gần (NFC), hoặc mạng truyền thông ZigBee. Theo một ví dụ khác, thiết bị điện tử chính 100, các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3, và máy chủ 300 có thể kết nối qua mạng Internet hoặc một mạng truyền thông di động.

Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể tiếp nhận thông tin thiết bị của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 từ các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 hoặc máy chủ 300. Thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích thông tin thiết bị nhận được cũng như thông tin thiết bị của chính nó. Máy chủ 300, ví dụ, có thể đã lưu trữ thông tin thiết bị của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3. Thông tin thiết bị có thể có thông tin về thiết bị điện tử (ví dụ, thiết bị điện tử chính 100 hoặc một trong các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3) và thông tin về người dùng của thiết bị điện tử.

Thông tin này có thể, ví dụ, là thông tin nhận dạng thiết bị, thông tin về việc thiết bị điện tử có khả dụng hay không, vị trí của thiết bị điện tử, kích thước của thiết bị điện tử, số lượng người dùng gần thiết bị điện tử, vị trí của những người dùng gần thiết bị điện tử, khoảng cách giữa thiết bị điện tử và người dùng, thông

tin nhận dạng người dùng, tầm nhìn của người dùng (hoặc người dùng có thể quan sát được hay không), người dùng có thực hiện các hoạt động thể chất hay không, người dùng có đang ngủ hay không, vị trí của người dùng, sở thích thiết bị của người dùng, lịch sử dùng thiết bị của người dùng, lịch sử dùng nội dung của người dùng, nguồn nhập/xuất, loại nội dung có thể được đưa ra audio (ví dụ, dạng ảnh hoặc audio), thiết bị xuất audio hiện được kết nối (ví dụ, tai nghe hoặc loa), các thiết lập môi trường (ví dụ, âm lượng, độ sáng màn hình, và tham số tương tự), và yếu tố tương tự. Loại nội dung còn có thể được gọi là hình thức của nội dung.

Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích (xác định hoặc xác minh) các thuộc tính của nội dung. Nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng thông tin nội dung hoặc thông tin thiết bị. Thông tin nội dung có thể có siêu dữ liệu của nội dung hoặc các chi tiết của nội dung. Ví dụ, thông tin nội dung có thể có tất cả thông tin có thể được xác minh trực tiếp từ siêu dữ liệu hoặc các chi tiết của nội dung, chẳng hạn loại nội dung (ví dụ, văn bản, ảnh, audio, và thông tin tương tự), kích thước của nội dung, người cung cấp nội dung, người tạo ra nội dung, người gửi nội dung, người nhận nội dung, và các chi tiết của nội dung. Các thuộc tính của nội dung có thể có, ví dụ, ít nhất một trong số loại nội dung, kích thước của nội dung, cấp an toàn của nội dung, hoặc tầm quan trọng của nội dung. Cấp an toàn có thể, ví dụ, là cấp độ riêng tư, cấp độ được bảo vệ, hoặc cấp độ công khai. Cấp an toàn sẽ được mô tả chi tiết hơn có dựa vào Fig.4. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể lưu trữ và quản lý kết quả (hoặc bối cảnh nội dung) phân tích các thuộc tính của nội dung.

Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích (hoặc xác định) các thuộc tính của thiết bị điện tử (ví dụ, thiết bị điện tử chính 100 hoặc các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3). Thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử (ví dụ, thiết bị điện tử chính 100 hoặc các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3) bằng cách sử dụng thông tin thiết bị. Thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử (ví dụ, thiết bị điện tử chính 100 hoặc một trong các thiết bị điện tử ngoại vi

200-1 tới 200-3) theo cách định kỳ hoặc xem sự kiện cung cấp nội dung có xảy ra hay không. Các thuộc tính của thiết bị điện tử có thể có, ví dụ, thông tin nhận dạng thiết bị, cấp an toàn của thiết bị điện tử, vị trí của thiết bị điện tử, khoảng cách giữa thiết bị điện tử và người dùng, hướng của thiết bị điện tử, nguồn nhập/xuất, danh sách dữ liệu sở hữu (hoặc được lưu trữ), hoặc thông tin chủ sở hữu của thiết bị điện tử. Các thuật ngữ này sẽ được mô tả có dựa vào Fig.4. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể lưu trữ và quản lý kết quả (hoặc bối cảnh thiết bị) phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử.

Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích trạng thái của người dùng. Thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích trạng thái của người dùng theo cách định kỳ hoặc xem sự kiện cung cấp nội dung có xảy ra hay không. Thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích trạng thái của người dùng bằng cách sử dụng thông tin thiết bị. Trạng thái của người dùng có thể có, ví dụ, ít nhất một trong số trạng thái hoạt động của người dùng, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng, sở thích thiết bị của người dùng, hoặc sở thích nội dung của người dùng, và các thuật ngữ này sẽ được giải thích chi tiết hơn có dựa vào Fig.4. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể lưu trữ và quản lý kết quả (ví dụ, bối cảnh người dùng) phân tích trạng thái của người dùng.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, bối cảnh nội dung, bối cảnh thiết bị, hoặc bối cảnh người dùng có thể được tạo ra theo thông tin nội dung hoặc thông tin thiết bị. Bối cảnh nội dung, bối cảnh thiết bị, hoặc bối cảnh người dùng có thể có một số thông tin nội dung hoặc thông tin thiết bị hoặc có thể có thông tin được xác định theo ít nhất một trong số thông tin nội dung hoặc thông tin thiết bị. Theo các phương án khác nhau của sáng chế, bối cảnh nội dung, bối cảnh thiết bị, hoặc bối cảnh người dùng có thể được lưu trữ ở dạng bảng dữ liệu hoặc có thể được lưu trữ ở dạng tệp có phần mở rộng là "xml" và "html".

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định ít nhất một thiết bị để cung cấp nội dung, theo kết quả phân tích thuộc tính của nội dung, các thuộc tính của thiết bị điện tử, hoặc trạng thái của người

dùng. Theo một phương án của sáng chế, nếu xác định thiết bị để cung cấp nội dung, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định phương pháp cung cấp nội dung. Thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định, ví dụ, ít nhất một trong số kiểu cung cấp nội dung, thời gian cung cấp nội dung, hoặc các chi tiết của nội dung sẽ được cung cấp.

Theo một phương án của sáng chế, các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 có thể truyền thông tin thiết bị của chúng tới thiết bị điện tử chính 100 hoặc máy chủ 300. Các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 có thể xác minh và truyền thông tin thiết bị theo cách định kỳ hoặc khi nhận được yêu cầu từ thiết bị điện tử chính 100.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, từng thiết bị điện tử chính 100 và các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 có thể là điện thoại thông minh, máy tính cá nhân (PC) bảng, PC để bàn, PC sổ tay, TV thông minh, thiết bị đeo được (ví dụ, đồng hồ thông minh, kính thông minh, đai thông minh, và thiết bị tương tự), hoặc hệ thống AVN dùng cho xe.

Theo một phương án của sáng chế, máy chủ 300 có thể tiếp nhận thông tin thiết bị từ các thiết bị điện tử (ví dụ, thiết bị điện tử chính 100 và các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3) nối với mạng 10. Theo một phương án của sáng chế, máy chủ 300 có thể lưu trữ và liên tục cập nhật thông tin thiết bị nhận được từ các thiết bị điện tử. Theo một phương án của sáng chế, nếu thiết bị điện tử chính 100 tiếp nhận trực tiếp thông tin thiết bị từ các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 (hoặc một thiết bị điện tử khác), máy chủ 300 có thể được loại bỏ ra khỏi các bộ phận của hệ thống cung cấp nội dung 1000.

Fig.2 là sơ đồ trình tự tín hiệu thể hiện phương pháp cung cấp nội dung của hệ thống cung cấp nội dung theo các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.2, ở bước 201, sự kiện cung cấp nội dung xảy ra trong thiết bị điện tử chính 100. Sự kiện cung cấp nội dung có thể là tất cả các sự kiện để cung cấp nội dung (hoặc thông tin) tới người dùng như, ví dụ, sự kiện nhận được tin nhắn dịch vụ thông báo ngắn (SMS), sự kiện nhận được tin nhắn tức thì, sự kiện nhận

được thư điện tử, sự kiện thông báo kế hoạch, sự kiện thông báo tin tức, sự kiện dự báo thời tiết, sự kiện thông báo thi đấu thể thao, và sự kiện tương tự.

Ở bước 203, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của nội dung. Các thuộc tính của nội dung có thể có, ví dụ, ít nhất một trong số loại nội dung, kích thước của nội dung, cấp an toàn của nội dung, hoặc tầm quan trọng của nội dung. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng siêu dữ liệu của nội dung. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng các chi tiết của nội dung.

Ở bước 205, thiết bị điện tử chính 100 có thể yêu cầu các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 và 200-2 truyền thông tin thiết bị của chúng. Ở bước 207, từng thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 và 200-2 có thể thu thập thông tin thiết bị tương ứng của chúng. Ở bước 209, từng thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 và 200-2 có thể truyền thông tin thiết bị tương ứng của chúng tới thiết bị điện tử chính 100.

Ở bước 211, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử chính 100 và các thuộc tính của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 và 200-2 bằng cách sử dụng thông tin thiết bị của chúng. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của tất cả các thiết bị điện tử khả dụng nối với một mạng, mạng này có thiết bị điện tử chính 100. Các thuộc tính của thiết bị điện tử có thể có, ví dụ, ít nhất một trong số thông tin nhận dạng thiết bị, cấp an toàn của thiết bị điện tử, vị trí của thiết bị điện tử, khoảng cách giữa thiết bị điện tử và người dùng, hướng của thiết bị điện tử, nguồn nhập/xuất, danh sách dữ liệu sở hữu (hoặc được lưu trữ), hoặc thông tin chủ sở hữu của thiết bị điện tử.

Ở bước 213, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định ít nhất một thiết bị để cung cấp nội dung tới người dùng, theo kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung và kết quả phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử chính 100 và các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 và 200-2. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định thiết bị để cung cấp nội dung, theo cấp an toàn của nội dung và cấp an toàn của thiết bị điện tử (ví dụ, thiết bị điện tử chính 100 hoặc

thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 và 200-2). Ví dụ, thiết bị điện tử chính 100 có thể chọn thiết bị có cấp an toàn tương ứng với cấp an toàn của nội dung.

Ở bước 215, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định phương pháp cung cấp nội dung. Thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định, ví dụ, ít nhất một trong số kiểu cung cấp nội dung, thời gian cung cấp nội dung, hoặc các chi tiết của nội dung sẽ được cung cấp. Ở bước 217, thiết bị điện tử chính 100 có thể xử lý nội dung để xác định thiết bị cung cấp nội dung và phương pháp cung cấp nội dung.

Fig.3 là sơ đồ trình tự tín hiệu thể hiện phương pháp cung cấp nội dung của hệ thống cung cấp nội dung theo các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.3, ở bước 301, thiết bị điện tử chính 100 và thiết bị điện tử ngoại vi 200 có thể thu thập thông tin thiết bị. Ở bước 303, từng thiết bị điện tử chính 100 và thiết bị điện tử ngoại vi 200 có thể truyền thông tin thiết bị thu thập được tới máy chủ 300.

Ở bước 305, máy chủ 300 có thể lưu trữ thông tin thiết bị từ thiết bị điện tử chính 100 và thiết bị điện tử ngoại vi 200. Thông tin thiết bị được lưu trữ trong máy chủ 300 có thể được cập nhật bằng thông tin thiết bị mới hơn nhận được từ thiết bị điện tử chính 100 và thiết bị điện tử ngoại vi 200.

Ở bước 307, sự kiện cung cấp nội dung có thể xảy ra trong thiết bị điện tử chính 100. Sự kiện cung cấp nội dung có thể là tất cả các sự kiện có thể cung cấp nội dung tới người dùng như, ví dụ, sự kiện nhận được tin nhắn SMS, sự kiện nhận được tin nhắn tức thì, sự kiện nhận được thư điện tử, sự kiện thông báo kế hoạch, sự kiện thông báo tin tức, sự kiện dự báo thời tiết, sự kiện thông báo thi đấu thể thao, và sự kiện tương tự.

Ở bước 309, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của nội dung. Các thuộc tính của nội dung có thể có, ví dụ, ít nhất một trong số: loại nội dung, kích thước của nội dung, cấp an toàn của nội dung, và tầm quan trọng của nội dung. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng siêu dữ liệu của nội dung. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng các chi tiết của nội dung.

Ở bước 311, thiết bị điện tử chính 100 có thể yêu cầu máy chủ 300 truyền thông tin thiết bị. Ở bước 313, máy chủ 300 có thể truyền thông tin thiết bị được yêu cầu tới thiết bị điện tử chính 100. Theo một phương án của sáng chế, nếu thông tin thiết bị được yêu cầu từ thiết bị điện tử chính 100, máy chủ 300 có thể yêu cầu thiết bị điện tử ngoại vi 200 truyền thông tin thiết bị của nó, có thể cập nhật thông tin thiết bị, và có thể truyền thông tin thiết bị đã cập nhật tới thiết bị điện tử chính 100.

Ở bước 315, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của các thiết bị điện tử khả dụng (ví dụ, thiết bị điện tử chính 100 và thiết bị điện tử ngoại vi 200). Thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của tất cả các thiết bị điện tử khả dụng nối với mạng đang bật, và có thiết bị điện tử chính 100. Các thuộc tính của thiết bị điện tử có thể có, ví dụ, ít nhất một trong số: thông tin nhận dạng thiết bị, cấp an toàn của thiết bị điện tử, vị trí của thiết bị điện tử, khoảng cách giữa thiết bị điện tử và người dùng, hướng của thiết bị điện tử, nguồn nhập/xuất, danh sách dữ liệu sở hữu (hoặc được lưu trữ), và thông tin chủ sở hữu của thiết bị điện tử.

Ở bước 317, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định ít nhất một thiết bị để cung cấp nội dung tới người dùng, theo kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung và kết quả phân tích các thuộc tính của các thiết bị điện tử khả dụng (ví dụ, thiết bị điện tử chính 100, và thiết bị điện tử ngoại vi 200). Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định thiết bị để cung cấp nội dung, theo cấp an toàn của nội dung và cấp an toàn của thiết bị điện tử. Ví dụ, thiết bị điện tử chính 100 có thể chọn thiết bị có cấp an toàn tương ứng với cấp an toàn của nội dung.

Ở bước 319, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định phương pháp cung cấp nội dung. Thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định, ví dụ, ít nhất một trong số kiểu cung cấp nội dung, thời gian cung cấp nội dung, hoặc các chi tiết của nội dung sẽ được cung cấp.

Ở bước 321, thiết bị điện tử chính 100 có thể xử lý nội dung để xác định thiết bị cung cấp nội dung và phương pháp cung cấp nội dung.

Fig.4 là sơ đồ khối thể hiện cấu trúc của thiết bị điện tử chính theo các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.4, thiết bị điện tử chính 100 có thể có môđun truyền thông 110, môđun điều khiển 120, và bộ nhớ 130.

Môđun truyền thông 110 có thể truyền thông (hoặc chia sẻ) thông tin thiết bị với một hoặc nhiều thiết bị trong số các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 và máy chủ 300 theo Fig.1. Theo một phương án của sáng chế, nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra, môđun truyền thông 110 có thể yêu cầu các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 và/hoặc máy chủ 300 truyền thông tin thiết bị của chúng và có thể tiếp nhận thông tin thiết bị từ các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 và/hoặc máy chủ 300. Theo một phương án của sáng chế, môđun truyền thông 110 có thể truyền thông (hoặc chia sẻ) bối cảnh nội dung, bối cảnh thiết bị, hoặc bối cảnh người dùng với các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 và/hoặc máy chủ 300.

Môđun điều khiển 120 có thể điều khiển toàn bộ hoạt động của thiết bị điện tử chính 100. Môđun điều khiển 120 có thể điều khiển môđun truyền thông 110 và/hoặc bộ nhớ 130 để cung cấp nội dung tới người dùng theo các phương án khác nhau của sáng chế.

Môđun điều khiển 120 có thể phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử. Môđun điều khiển 120 có thể phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử chính 100 và các thuộc tính của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3. Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử bằng cách sử dụng thông tin thiết bị. Các thuộc tính của thiết bị điện tử có thể có, ví dụ, ít nhất một trong số: thông tin nhận dạng thiết bị, cấp an toàn của thiết bị điện tử, vị trí của thiết bị điện tử, khoảng cách giữa thiết bị điện tử và người dùng, hướng của thiết bị điện tử, nguồn nhập/xuất, danh sách dữ liệu sở hữu (hoặc được lưu trữ), hoặc thông tin chủ sở hữu của thiết bị điện tử.

Thông tin nhận dạng thiết bị có thể là thông tin nhận dạng duy nhất để nhận dạng thiết bị điện tử trên mạng. Ví dụ, thông tin nhận dạng thiết bị có thể là địa chỉ kiểm soát truy cập phương tiện (MAC), số ISDN quốc tế trạm di động (MSISDN),

nhận dạng thiết bị di động quốc tế (IMEI), số seri điện tử (ESN), biệt danh được cung cấp cho thiết bị, và thông tin tương tự.

Cấp an toàn của thiết bị điện tử có thể được xác định theo vị trí của thiết bị điện tử, kích thước của thiết bị điện tử, khoảng cách giữa thiết bị điện tử và người dùng, số lượng người dùng gần thiết bị điện tử, vị trí của những người dùng gần thiết bị điện tử, khoảng cách giữa thiết bị điện tử và từng người dùng, kiểu đầu ra audio, và thông tin tương tự. Cấp an toàn của thiết bị điện tử có thể được phân loại là, ví dụ, cấp độ riêng tư, cấp độ được bảo vệ, hoặc cấp độ công khai theo mức độ bảo vệ sự riêng tư. Cấp độ riêng tư có thể tương ứng với cấp độ mà thiết bị điện tử có thể được sử dụng cho mục đích cá nhân và có thể có nguy cơ bộc lộ thấp của thông tin cá nhân đối với người khác khi thông tin cá nhân được hiển thị. Cấp độ được bảo vệ có thể tương ứng với cấp độ mà thiết bị điện tử có thể được sử dụng cho mục đích cá nhân, nhưng có thể có khả năng là nó sẽ được đặt ở vị trí công khai với khả năng là thông tin cá nhân sẽ bị bộc lộ đối với người khác gần thiết bị điện tử. Cấp độ công khai có thể tương ứng với cấp độ mà thiết bị điện tử sẽ không thể được sử dụng cho mục đích cá nhân và có thể được sử dụng bởi người khác, và có thể có khả năng là nó sẽ được đặt ở vị trí công khai hoặc có khả năng là thông tin cá nhân sẽ bị bộc lộ đối với những người dùng ở gần thiết bị điện tử.

Khi xác định rằng thiết bị điện tử nằm bên trong khoảng cách gần người dùng, ví dụ, nếu thiết bị này tiếp xúc với cơ thể của người dùng để đo nhịp tim của người dùng, môđun điều khiển 120 có thể xác định cấp an toàn của thiết bị điện tử tương ứng ở cấp độ riêng tư. Trong khi người dùng có thiết bị điện tử (ví dụ, màn hình ở lưng ghế trên máy bay, thiết bị dùng cho chuyến tham quan tự hướng dẫn ở viện bảo tàng, và địa điểm tương tự) không phải của người dùng, môđun điều khiển 120 có thể tạm thời xác định cấp an toàn của thiết bị điện tử tương ứng ở cấp độ riêng tư. Ví dụ, nếu đầu ra audio của thiết bị điện tử cụ thể được thiết lập là tai nghe hoặc bộ tai nghe, vì không có nguy cơ bộc lộ của nội dung đối với người khác, môđun điều khiển 120 có thể xác định cấp an toàn của thiết bị điện tử tương ứng ở cấp độ riêng tư. Nếu đầu ra audio của thiết bị điện tử cụ thể được thiết lập là

loa, vì nội dung có thể bị bộc lộ đối với người khác, môđun điều khiển 120 có thể thiết lập cấp an toàn của thiết bị điện tử tương ứng ở cấp độ công khai.

Nếu thiết bị điện tử được đặt trong không gian riêng tư của người dùng (ví dụ, nhà riêng của người dùng sống một mình, phòng riêng, hoặc vị trí bên trong xe của người dùng), môđun điều khiển 120 có thể xác định cấp an toàn của thiết bị điện tử tương ứng ở cấp độ riêng tư. Ngoài ra, mặc dù thiết bị điện tử được đặt trong không gian riêng tư, nếu một người dùng khác có mặt trong không gian riêng tư này (ví dụ, nếu tiếng nói và chuyển động của một người khác được nhận dạng hoặc nếu một thiết bị mới được nhận dạng), môđun điều khiển 120 có thể xác định cấp an toàn của thiết bị điện tử tương ứng ở cấp độ được bảo vệ hoặc cấp độ công khai. Ví dụ, mặc dù thiết bị điện tử được đặt trong không gian riêng tư, nếu một khách thăm đã được lên kế hoạch, môđun điều khiển 120 có thể thay đổi cấp an toàn của thiết bị điện tử tương ứng từ cấp độ riêng tư sang cấp độ công khai.

Vị trí của thiết bị điện tử có thể có tất cả thông tin liên quan tới địa điểm cụ thể, chẳng hạn bên xe buýt, sân bay, công ty, phòng họp, nhà riêng, phòng sinh hoạt, phòng bếp, hoặc phòng tắm, hoặc địa điểm mà thiết bị điện tử ở bên trong hoặc bên ngoài, cũng như kinh độ/vĩ độ. Vị trí của thiết bị điện tử có thể được xác định theo thông tin thu thập được nhờ hệ thống định vị toàn cầu (GPS), truyền thông Wi-Fi, truyền thông Bluetooth, bộ cảm biến tia tử ngoại (UV), và thiết bị tương tự.

Khoảng cách giữa thiết bị điện tử và người dùng có thể là khoảng cách vật lý giữa thiết bị điện tử và người dùng hiện sử dụng thiết bị điện tử hoặc được định vị gần thiết bị điện tử. Khoảng cách giữa thiết bị điện tử và người dùng có thể được đo bằng cách sử dụng, ví dụ, bộ cảm biến khoảng cách bằng cách sử dụng tia hồng ngoại, sóng siêu âm, và tín hiệu tương tự hoặc môđun tạo ảnh của camera.

Hướng của thiết bị điện tử có thể là hướng mà màn hình hoặc môđun đầu ra audio của thiết bị điện tử hướng về. Hướng của thiết bị điện tử có thể được thiết lập so với người dùng. Ví dụ, hướng của thiết bị điện tử có thể có thông tin chỉ báo về việc thiết bị điện tử có hướng về phía người dùng hay không.

Nguồn nhập/xuất có thể có thông tin về các loại của các thiết bị nhập/xuất khác nhau, chẳng hạn thiết bị GPS, camera, bộ cảm biến sinh trắc học (ví dụ, bộ cảm biến nhịp tim, bộ cảm biến tầm nhìn, và bộ cảm biến tương tự), bộ cảm biến con quay hồi chuyển, màn hình, đệm xúc giác, loa, và giao diện audio, có trong thiết bị điện tử, và thông tin chi tiết về (các) thiết bị nhập/xuất hiện khả dụng. Thông tin chi tiết có thể có, ví dụ, độ phân giải của màn hình, số khung hình mỗi giây của màn hình, và thông tin về loại nội dung có thể được nhập và xuất.

Thông tin chủ sở hữu của thiết bị điện tử có thể được phân loại thành dấu hiệu nhận dạng (ID) của người dùng và tên thật của người dùng.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể phân tích các thuộc tính của nội dung. Nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra, môđun điều khiển 120 có thể phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng thông tin nội dung hoặc thông tin thiết bị. Ví dụ, thông tin nội dung có thể có tất cả thông tin có thể được xác minh trực tiếp từ siêu dữ liệu hoặc các chi tiết của nội dung, chẳng hạn loại nội dung (ví dụ, văn bản, ảnh, hoặc audio, và thông tin tương tự), kích thước của nội dung, người cung cấp nội dung, người tạo ra nội dung, người gửi nội dung, người nhận nội dung, và các chi tiết của nội dung. Theo các phương án khác nhau của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng ít nhất một trong số siêu dữ liệu của nội dung hoặc các chi tiết của nội dung. Các thuộc tính của nội dung có thể có, ví dụ, ít nhất một trong số loại nội dung, kích thước của nội dung, cấp an toàn của nội dung, hoặc tầm quan trọng của nội dung.

Loại nội dung có thể có thông tin như, ví dụ, thông tin là văn bản, ảnh, hay audio. Ngoài ra, loại nội dung có thể có, ví dụ, thông tin liên quan tới chất lượng của dữ liệu có trong nội dung, chẳng hạn độ phân giải của ảnh hoặc tốc độ lấy mẫu của nội dung audio. Kích thước của nội dung có thể xác định kích thước dữ liệu đối với từng kiểu dữ liệu của nội dung.

Cấp an toàn của nội dung có thể được xác định theo các chi tiết của nội dung, người gửi của nội dung, loại nội dung, và thông tin tương tự. Cấp an toàn của nội dung có thể được phân loại là, ví dụ, cấp độ riêng tư, cấp độ được bảo vệ,

hoặc cấp độ công khai theo mức độ bảo vệ sự riêng tư. Cấp độ riêng tư có thể tương ứng với cấp độ mà nội dung nhận được từ người có mối quan hệ cá nhân với người dùng hoặc có những chi tiết cá nhân mà người dùng không muốn chia sẻ với người khác. Cấp độ được bảo vệ có thể tương ứng với cấp độ mà nội dung có những chi tiết cá nhân của người dùng, nhưng có thể được chia sẻ với người khác hoặc có thể được xác định là được chia sẻ có chọn lọc với người khác bởi người dùng. Cấp độ công khai có thể tương ứng với cấp độ mà nội dung có thông tin thông thường (ví dụ, thông tin thời tiết) nhận được từ một người không có những chi tiết cá nhân của người dùng.

Ví dụ, nếu một số điện thoại lưu trữ trên danh sách liên lạc, một từ khóa cụ thể, hoặc thông tin tài khoản có trong các chi tiết của nội dung, môđun điều khiển 120 có thể xác định cấp an toàn của nội dung ở cấp độ riêng tư. Môđun điều khiển 120 có thể xác định, ví dụ, cấp an toàn của thư điện tử hoặc tin nhắn SMS nhận được từ một người dùng định trước (ví dụ, gia đình hoặc bè bạn) ở cấp độ riêng tư.

Tầm quan trọng của nội dung có thể được xác định theo việc các chi tiết của nội dung có khẩn cấp hoặc có thông tin quan trọng hay không. Tầm quan trọng của nội dung có thể được xác định bởi người cung cấp nội dung hoặc người gửi nội dung hoặc có thể được xác định theo các chi tiết của nội dung. Ví dụ, nếu một hoạt động ngoài trời (ví dụ, một cuộc thi thể thao hoặc cuộc hẹn chơi gôn) của người dùng được lên kế hoạch trong kế hoạch người dùng, môđun điều khiển 120 có thể xác định dự báo thời tiết đối với ngày tương ứng là nội dung quan trọng.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể phân tích trạng thái của người dùng. Môđun điều khiển 120 có thể phân tích trạng thái của người dùng bằng cách sử dụng thông tin thiết bị. Trạng thái của người dùng có thể có, ví dụ, ít nhất một trong số trạng thái hoạt động của người dùng, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng, sở thích thiết bị của người dùng, hoặc sở thích nội dung của người dùng.

Trạng thái hoạt động của người dùng có thể có thông tin liên quan tới hoạt động thể chất của người dùng, chẳng hạn thông tin chỉ báo về việc người dùng có đang ngủ, làm việc, lái xe, tập thể dục hay không, bằng cách sử dụng thiết bị bất kỳ

trong số các thiết bị điện tử, trạng thái thể chất của người dùng, hoặc tần suất sử dụng của một thiết bị điện tử cụ thể. Theo một phương án của sáng chế, trạng thái hoạt động của người dùng có thể được phân tích theo thông tin thu thập được từ các bộ cảm biến khác nhau (ví dụ, bộ cảm biến nhịp tim, bộ cảm biến gia tốc, bộ cảm biến con quay hồi chuyển, thiết bị GPS, bộ cảm biến tầm nhìn, và bộ cảm biến tương tự) trong số thông tin thiết bị, các đầu vào của hoạt động người dùng, hoặc thông tin chỉ báo về việc màn hình có được kích hoạt hay không.

Trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng có thể được phân tích theo bối cảnh thiết bị hoặc trạng thái hoạt động của người dùng. Theo một phương án của sáng chế, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng có thể được xác định riêng biệt đối với tất cả các thiết bị điện tử. Theo một phương án khác của sáng chế, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng có thể được xác định so với thiết bị điện tử hiện được sử dụng bởi người dùng hoặc thiết bị điện tử được dùng thường xuyên nhất trong số các thiết bị điện tử của người này. Ví dụ, nếu người dùng xem TV, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng có thể được xác định đối với TV. Nếu người dùng đang lái xe, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng có thể được xác định đối với thiết bị dẫn đường hoặc thiết bị HUD. Theo một phương án của sáng chế, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng có thể được xác định chủ yếu đối với thông tin chỉ báo về việc người dùng có thể đang nhìn vào ảnh hay không.

Trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng có thể được phân loại thành, ví dụ, trạng thái nhìn lâu, trạng thái nhìn thoáng qua, trạng thái chỉ có âm thanh, và trạng thái không làm phiền (DND) theo việc người dùng có thể nhận dạng nội dung của ảnh hoặc văn bản hay không hoặc việc người dùng có thể nhận dạng nội dung ở dạng audio hay không. Trạng thái nhìn lâu có thể là trạng thái trong đó người dùng có thể nhìn vào màn hình trong khoảng thời gian dài và có thể là trạng thái trong đó người dùng có thể nhìn vào tất cả các nội dung, chẳng hạn văn bản, bản đồ, ảnh, hoặc video, có thể được cung cấp nhờ màn hình. Ví dụ, nếu người dùng đang xem TV hoặc lướt Web trên PC để bàn, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng có thể được xác định là trạng thái nhìn lâu.

Trạng thái nhìn thoáng qua có thể là trạng thái trong đó người dùng chỉ có thể nhìn thoáng qua màn hình một lúc và có thể là trạng thái trong đó người dùng có thể nhìn vào văn bản ngắn hoặc ảnh đơn giản. Ví dụ, nếu người dùng đang đạp xe hoặc đang lái xe, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng có thể được xác định là trạng thái nhìn thoáng qua.

Trạng thái chỉ có âm thanh có thể là trạng thái trong đó người dùng có thể không nhìn vào màn hình nhưng có thể đang nghe đầu ra audio. Ví dụ, nếu người dùng đeo tai nghe hoặc bộ tai nghe trong khi có điện thoại thông minh nằm trong túi, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng có thể được xác định là trạng thái chỉ có âm thanh.

Trạng thái DND có thể là trạng thái trong đó người dùng có thể không nhìn vào màn hình và có thể không nghe đầu ra audio. Ví dụ, nếu người dùng đang ngủ, nếu không có người dùng ở gần thiết bị điện tử, hoặc nếu người dùng đang họp, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng có thể được xác định làm trạng thái DND.

Sở thích thiết bị của người dùng có thể được phân tích theo lịch sử sử dụng của người dùng đối với các thiết bị điện tử hoặc các thiết lập của người dùng. Sở thích nội dung của người dùng có thể được phân tích theo lịch sử dùng nội dung của người dùng hoặc các thiết lập của người dùng.

Nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra, môđun điều khiển 120 có thể xác định ít nhất một thiết bị để cung cấp nội dung, theo ít nhất một trong số kết quả phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử, kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung, hoặc kết quả phân tích trạng thái của người dùng. Sự kiện cung cấp nội dung có thể là tất cả các sự kiện để cung cấp nội dung (hoặc thông tin) tới người dùng, ví dụ, sự kiện nhận được tin nhắn SMS, sự kiện nhận được tin nhắn tức thì, sự kiện nhận được thư điện tử, sự kiện thông báo kế hoạch, sự kiện thông báo tin tức, sự kiện dự báo thời tiết, sự kiện thông báo thi đấu thể thao, và sự kiện tương tự. Sự kiện cung cấp nội dung có thể xảy ra bằng cách tiếp nhận nội dung từ bên ngoài, địa điểm hoặc thời điểm hiện tại tương ứng với địa điểm hoặc thời điểm cụ thể, hoặc yêu cầu của người dùng. Ví dụ, sự kiện cung cấp nội dung có thể xảy ra

bằng cách tiếp nhận thư điện tử hoặc dự báo thời tiết dữ liệu, khi thời điểm của cuộc gặp hoặc cuộc hẹn đã lên kế hoạch đã đến, hoặc nếu người dùng trực tiếp yêu cầu thông tin về một nhà hàng gần đó.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định thiết bị cung cấp nội dung theo cấp an toàn của nội dung. Môđun điều khiển 120 có thể xác định thiết bị điện tử có cấp an toàn cao hơn hoặc bằng cấp an toàn của nội dung là thiết bị cung cấp nội dung. Ví dụ, nếu cấp an toàn của nội dung là cấp độ riêng tư, và cấp an toàn của một TV thông minh là cấp độ công khai, và cấp an toàn của một điện thoại thông minh là cấp độ được bảo vệ, và cấp an toàn của đồng hồ thông minh là cấp độ riêng tư, môđun điều khiển 120 có thể xác định đồng hồ thông minh là thiết bị cung cấp nội dung.

Theo một phương án của sáng chế, nếu có nhiều thiết bị điện tử có cùng cấp an toàn, môđun điều khiển 120 có thể xác định thiết bị cung cấp nội dung theo khoảng cách giữa từng thiết bị điện tử và người dùng, hướng của từng thiết bị điện tử, vị trí của từng thiết bị điện tử, và chủ sở hữu của từng thiết bị điện tử. Theo một ví dụ, môđun điều khiển 120 có thể xác định thiết bị điện tử gần nhất với người dùng là thiết bị cung cấp nội dung. Theo một ví dụ khác, môđun điều khiển 120 có thể xác định thiết bị điện tử có màn hình hướng về phía người dùng là thiết bị cung cấp nội dung. Theo một ví dụ khác, môđun điều khiển 120 có thể xác định một thiết bị cá nhân là thiết bị cung cấp nội dung trước một thiết bị dùng chung (hoặc thiết bị công cộng).

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định thiết bị cung cấp nội dung theo loại nội dung. Ví dụ, nếu nội dung có ảnh và văn bản, môđun điều khiển 120 có thể xác định thiết bị điện tử có thể hiển thị ảnh và văn bản là thiết bị cung cấp nội dung. Theo một phương án của sáng chế, nếu không có thiết bị điện tử có thể đưa ra loại nội dung, môđun điều khiển 120 có thể xác định xem loại nội dung có thể được thay đổi hay không. Nếu loại nội dung được thay đổi, môđun điều khiển 120 có thể xác định thiết bị điện tử có thể đưa ra nội dung ở dạng thay đổi là thiết bị cung cấp nội dung.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định thiết bị cung cấp nội dung theo trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng. Theo một ví dụ, nếu trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng là trạng thái nhìn thoáng qua và nếu loại nội dung là video, môđun điều khiển 120 có thể xác định thiết bị điện tử có thể xem được đối với người dùng là thiết bị cung cấp nội dung. Nếu không có thiết bị điện tử có thể xem được đối với người dùng, môđun điều khiển 120 có thể xác định thiết bị điện tử có thể đưa ra âm thanh là thiết bị cung cấp nội dung. Theo một ví dụ khác, nếu trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng là trạng thái chỉ có âm thanh, môđun điều khiển 120 có thể xác định thiết bị điện tử có thể đưa ra âm thanh là thiết bị cung cấp nội dung.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xem xét sở thích thiết bị của người dùng khi xác định thiết bị cung cấp nội dung. Ví dụ, nếu sở thích thiết bị của người dùng đối với thiết bị điện tử được xác định là thiết bị cung cấp nội dung ở mức thấp, môđun điều khiển 120 có thể truy vấn người dùng (ví dụ hiển thị văn bản hỏi trên màn hình) xem nội dung có được cung cấp nhờ thiết bị điện tử xác định được hay không.

Nếu xác định thiết bị để cung cấp nội dung, môđun điều khiển 120 có thể xác định phương pháp cung cấp nội dung của thiết bị cung cấp nội dung. Phương pháp cung cấp nội dung có thể có ít nhất một trong số kiểu cung cấp nội dung, thời gian cung cấp nội dung, hoặc các chi tiết của nội dung sẽ được cung cấp.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định kiểu cung cấp nội dung theo nguồn xuất sẽ xuất nội dung. Ví dụ, nếu thiết bị điện tử 100 hỗ trợ (các) loại nội dung cụ thể, môđun điều khiển 120 có thể điều khiển môđun truyền thông 110 xuất nội dung là (các) loại nội dung cụ thể được hỗ trợ. Tuy nhiên, nếu thiết bị điện tử 100 không hỗ trợ loại nội dung cụ thể, môđun điều khiển 120 có thể thay đổi kiểu cung cấp nội dung sang loại nội dung có thể được đưa ra.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định kiểu cung cấp nội dung theo trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng. Ví dụ, nếu trạng thái cập nhật về một trận đấu bóng chày được cung cấp tới người

dùng và nếu trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng là trạng thái nhìn thoáng qua, môđun điều khiển 120 có thể xác định để xuất một phần thông tin như lượt đánh bóng và tỷ số ở dạng ảnh hoặc văn bản, và cung cấp thông tin chi tiết hơn ở dạng audio.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định các chi tiết của nội dung sẽ được cung cấp theo cấp an toàn của thiết bị để cung cấp nội dung. Ví dụ, nếu cấp an toàn của thiết bị điện tử là cấp độ riêng tư, môđun điều khiển 120 có thể có các chi tiết tương ứng với cấp độ riêng tư trong nội dung. Nếu cấp an toàn của thiết bị điện tử là cấp độ công khai, môđun điều khiển 120 có thể loại trừ các chi tiết tương ứng với cấp độ riêng tư ra khỏi nội dung.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định các chi tiết của nội dung sẽ được cung cấp theo trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng. Ví dụ, nếu các chi tiết của nội dung có dữ liệu văn bản và nếu trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng là trạng thái nhìn thoáng qua, môđun điều khiển 120 có thể điều khiển môđun truyền thông 110 chỉ cung cấp một phần dữ liệu (ví dụ, một phần của tiêu đề hoặc các chi tiết). Nếu trạng thái cập nhật đối với một trận đấu bóng chày được cung cấp tới người dùng và nếu trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng là trạng thái nhìn lâu, môđun điều khiển 120 có thể cung cấp thông tin chi tiết chẳng hạn lượt đánh bóng hiện tại, tỷ số hiện tại, bảng tỷ số, thông tin người đánh bóng, thông tin người chuyển bóng, và thông tin tương tự. Nếu thông tin chuyển tiếp đối với trận đấu bóng chày được cung cấp tới người dùng và nếu trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng là trạng thái nhìn thoáng qua, môđun điều khiển 120 có thể tóm tắt để chỉ cung cấp một phần thông tin như lượt đánh bóng hiện tại và tỷ số hiện tại.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định kiểu cung cấp nội dung và tiếp đó có thể xác định các chi tiết của nội dung sẽ được cung cấp.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định thời gian cung cấp nội dung theo trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng. Ví dụ, nếu trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng là trạng thái

DND, môđun điều khiển 120 có thể điều khiển môđun truyền thông 110 cung cấp nội dung sau khi trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng đã thay đổi sang một trạng thái khác.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định thời gian cung cấp nội dung theo trạng thái hoạt động của người dùng. Ví dụ, môđun điều khiển 120 có thể tương tác với một ứng dụng chăm sóc sức khỏe và có thể xác minh điều kiện thể chất (ví dụ, chỉ số căng thẳng hoặc nhịp tim) của người dùng. Nếu chỉ số căng thẳng hoặc nhịp tim của người dùng ở mức cao, môđun điều khiển 120 có thể điều khiển môđun truyền thông 110 cung cấp nội dung sau khi điều kiện thể chất của người dùng đã quay về điều kiện bình thường hơn.

Nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra, môđun điều khiển 120 có thể xác định phương pháp thông báo đối với sự kiện cung cấp nội dung. Phương pháp thông báo có thể có, ví dụ, thông tin chỉ báo về việc thông báo có được cung cấp hay không và/hoặc kiểu thông báo (ví dụ, âm thanh hoặc rung động).

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định phương pháp thông báo theo trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng. Theo một ví dụ, nếu trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng là trạng thái nhìn lâu hoặc trạng thái nhìn thoáng qua, môđun điều khiển 120 có thể thông báo cho người dùng nội dung cùng với các chi tiết của nội dung bằng cách sử dụng âm thanh hoặc rung động. Theo một ví dụ khác, nếu trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng là trạng thái chỉ có âm thanh, môđun điều khiển 120 có thể thông báo cho người dùng nội dung bằng cách sử dụng âm thanh. Theo một ví dụ khác, nếu trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng là trạng thái DND, môđun điều khiển 120 không cung cấp thông báo.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định phương pháp thông báo theo tầm quan trọng của nội dung. Nếu tầm quan trọng của nội dung ở mức cao, môđun điều khiển 120 có thể thông báo cho người dùng nội dung cùng với các chi tiết của nội dung bằng cách sử dụng âm thanh hoặc rung động. Nếu tầm quan trọng của nội dung ở mức thấp, môđun điều khiển 120 có thể

chỉ hiển thị các chi tiết của nội dung mà không có âm thanh hoặc rung động hoặc có thể không cung cấp thông báo.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định phương pháp thông báo bằng cách sử dụng trạng thái hoạt động của người dùng. Theo một ví dụ, nếu xác định được rằng người dùng đang làm việc hoặc đang chơi thể thao ngoài trời, môđun điều khiển 120 có thể chỉ hiển thị các chi tiết của nội dung không có âm thanh hoặc rung động hoặc có thể không cung cấp thông báo. Theo một ví dụ khác, nếu chỉ số căng thẳng của người dùng ở mức cao, môđun điều khiển 120 có thể chỉ hiển thị các chi tiết của nội dung không có âm thanh hoặc rung động hoặc có thể không cung cấp thông báo.

Nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra, môđun điều khiển 120 có thể xác định loại giao diện đầu vào để tiếp nhận đầu vào người dùng. Giao diện đầu vào có thể có, ví dụ, nút, đệm xúc giác, môđun nhận dạng tiếng nói, môđun nhận dạng cử chỉ, và môđun tương tự.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định loại giao diện đầu vào để tiếp nhận đầu vào người dùng, theo trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng (ví dụ, kiểu cung cấp nội dung). Theo một ví dụ, nếu trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng là trạng thái nhìn thoáng qua, vì người dùng không thể thao tác nút hoặc đệm xúc giác, môđun điều khiển 120 có thể kích hoạt môđun nhận dạng tiếng nói hoặc môđun nhận dạng cử chỉ. Theo một ví dụ khác, nếu người dùng đang họp, hoặc nếu trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng là trạng thái DND, môđun điều khiển 120 có thể kích hoạt môđun nhận dạng cử chỉ.

Nếu phương pháp cung cấp nội dung được xác định, môđun điều khiển 120 có thể xử lý nội dung theo phương pháp cung cấp nội dung xác định được. Nếu việc xử lý nội dung được hoàn thành, môđun điều khiển 120 có thể cung cấp nội dung đã xử lý tới người dùng. Nếu thiết bị cung cấp nội dung là thiết bị điện tử chính 100, môđun điều khiển 120 có thể điều khiển màn hình và/hoặc môđun đầu ra audio để đưa ra nội dung đã xử lý. Nếu thiết bị cung cấp nội dung là một trong các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3, môđun điều khiển 120 có thể điều

khíên môđun truyền thông 110 truyền nội dung đã xử lý tới thiết bị cung cấp nội dung xác định được.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác định các thiết bị điện tử là thiết bị cung cấp nội dung. Trong trường hợp này, môđun điều khiển 120 có thể xác định phương pháp cung cấp nội dung của từng thiết bị điện tử và có thể cung cấp nội dung tới người dùng nhờ các thiết bị điện tử.

Theo một phương án của sáng chế, môđun điều khiển 120 có thể xác minh thông tin thiết bị của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3. Nếu chủ sở hữu của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 khác với chủ sở hữu của thiết bị điện tử chính 100 hoặc là một thiết bị dùng chung (hoặc thiết bị công cộng), môđun điều khiển 120 có thể điều khiển việc xóa thông tin cá nhân và thông tin tương tự lưu trữ trong các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 trước khi kết nối thiết bị điện tử tương ứng ngoại vi được kết thúc.

Bộ nhớ 130 có thể lưu trữ thông tin thiết bị. Theo một phương án của sáng chế, bộ nhớ 130 có thể lưu trữ thông tin thiết bị của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3, được tiếp nhận nhờ môđun truyền thông 110, cũng như thông tin thiết bị của thiết bị điện tử chính 100. Bộ nhớ 130 có thể lưu trữ thông tin thiết bị đối với từng thiết bị điện tử. Nếu thông tin thiết bị mới được xác minh hoặc được tiếp nhận, môđun điều khiển có thể cập nhật thông tin thiết bị được lưu trữ.

Bộ nhớ 130 có thể lưu trữ bối cảnh thiết bị, bối cảnh nội dung, hoặc bối cảnh người dùng. Bộ nhớ 130 có thể lưu trữ bối cảnh thiết bị đối với từng thiết bị điện tử. Nếu bối cảnh được thay đổi, bộ nhớ 130 có thể cập nhật bối cảnh đã lưu trữ.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, thiết bị điện tử 100 có thể có môđun truyền thông 110 được làm thích ứng để yêu cầu ít nhất một thiết bị điện tử ngoại vi nằm trong vùng phủ sóng của thiết bị điện tử 100 truyền thông tin thiết bị. Thiết bị điện tử 100 còn có thể có môđun điều khiển 120 được làm thích ứng để phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng thông tin nội dung nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra, để phân tích các thuộc tính của các thiết bị điện tử ngoại vi bằng cách sử dụng thông tin thiết bị, và xác định ít nhất một thiết bị có thể

cung cấp nội dung tới người dùng, theo kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung và kết quả phân tích các thuộc tính của các thiết bị điện tử ngoại vi.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, môđun điều khiển có thể phân tích cấp an toàn của nội dung và cấp an toàn của (các) thiết bị điện tử ngoại vi nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra và có thể xác định ít nhất một thiết bị để cung cấp nội dung tới người dùng, theo cấp an toàn của nội dung và cấp an toàn của các thiết bị điện tử ngoại vi.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, môđun điều khiển có thể phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng siêu dữ liệu của nội dung.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, môđun điều khiển có thể phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng các chi tiết của nội dung.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, các thuộc tính của nội dung có thể có ít nhất một trong số loại nội dung, kích thước của nội dung, cấp an toàn của nội dung, hoặc tầm quan trọng của nội dung.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, các thuộc tính của thiết bị điện tử ngoại vi có thể có ít nhất một trong số thông tin nhận dạng thiết bị, cấp an toàn của thiết bị điện tử ngoại vi, vị trí của thiết bị điện tử ngoại vi, khoảng cách giữa thiết bị điện tử ngoại vi và người dùng, hướng của thiết bị điện tử ngoại vi, các nguồn nhập/xuất, danh sách dữ liệu sở hữu (hoặc được lưu trữ), và thông tin chủ sở hữu của thiết bị điện tử ngoại vi.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, môđun điều khiển có thể phân tích trạng thái của người dùng và có thể xác định ít nhất một thiết bị để cung cấp nội dung tới người dùng theo kết quả phân tích nội dung và các thuộc tính của các thiết bị điện tử ngoại vi và kết quả phân tích trạng thái của người dùng.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, trạng thái của người dùng có thể có ít nhất một trong số trạng thái hoạt động của người dùng, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng, sở thích thiết bị của người dùng, và sở thích nội dung của người dùng.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, môđun điều khiển có thể xác định phương pháp cung cấp nội dung của (các) thiết bị xác định được và có thể

điều khiển việc xử lý nội dung theo phương pháp cung cấp nội dung xác định được.

Fig.5 là lưu đồ thể hiện phương pháp cung cấp nội dung của thiết bị điện tử chính theo các phương án khác nhau của sáng chế. Các hoạt động được thể hiện trên Fig.5 có thể có các hoạt động được xử lý trong thiết bị điện tử chính 100 được thể hiện trên Fig.4. Do đó, các nội dung được mô tả về thiết bị điện tử chính 100 có dựa vào Fig.4 có thể được áp dụng cho các hoạt động được thể hiện trên Fig.5.

Theo Fig.5, ở bước 510, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định xem sự kiện cung cấp nội dung có xảy ra hay không. Sự kiện cung cấp nội dung có thể là tất cả các sự kiện để cung cấp nội dung (hoặc thông tin) tới người dùng như, ví dụ, sự kiện nhận được tin nhắn dịch vụ thông báo ngắn (SMS), sự kiện nhận được tin nhắn tức thì, sự kiện nhận được thư điện tử, sự kiện thông báo kế hoạch, sự kiện thông báo tin tức, sự kiện dự báo thời tiết, sự kiện thông báo thi đấu thể thao, và sự kiện tương tự. Sự kiện cung cấp nội dung có thể xảy ra, ví dụ, bằng cách tiếp nhận nội dung từ thiết bị bên ngoài thiết bị điện tử chính 100, với địa điểm hoặc thời điểm hiện tại tương ứng với địa điểm cụ thể hoặc thời điểm sự kiện đã lên kế hoạch, hoặc theo yêu cầu của người dùng.

Nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra, ở bước 520, thiết bị điện tử chính 100 có thể yêu cầu ít nhất một thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 truyền thông tin thiết bị. Thông tin thiết bị có thể có thông tin về các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 và thông tin về người dùng của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 như, ví dụ, thông tin nhận dạng thiết bị, thông tin về việc các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 có khả dụng hay không, vị trí của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3, số lượng người dùng gần các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3, vị trí của những người dùng gần các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3, khoảng cách giữa các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 và người dùng, thông tin nhận dạng người dùng, người dùng có thể quan sát được hay không, thông tin về việc người dùng có đang thực hiện các hoạt động thể chất hay không, thông tin về việc người dùng có đang ngủ hay không, vị trí của người dùng, sở thích thiết bị của người dùng, lịch sử dùng thiết bị của người dùng, lịch sử dùng

nội dung của người dùng, các nguồn nhập/xuất, loại nội dung (ví dụ, định dạng ảnh và/hoặc audio) có thể được đưa ra, kiểu đầu ra audio (ví dụ, tai nghe, loa, v.v.), các thiết lập môi trường (ví dụ, âm lượng, độ sáng màn hình, và tham số tương tự), v.v.

Ở bước 530, thiết bị điện tử chính 100 có thể tiếp nhận thông tin thiết bị từ các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3. Ở bước 540, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3. Các thuộc tính của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 có thể có, ví dụ, ít nhất một trong số thông tin nhận dạng thiết bị, cấp an toàn của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3, vị trí của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3, khoảng cách giữa các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 và người dùng, hướng của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3, các nguồn nhập/xuất, danh sách dữ liệu sở hữu (hoặc được lưu trữ), và thông tin chủ sở hữu của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3. Thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử chính 100 cũng như các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3.

Ở bước 550, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của nội dung. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng thông tin nội dung và/hoặc thông tin thiết bị. Các thuộc tính của nội dung có thể có, ví dụ, ít nhất một trong số: loại nội dung, kích thước của nội dung, cấp an toàn của nội dung, và tầm quan trọng của nội dung.

Ở bước 560, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định ít nhất một thiết bị để cung cấp nội dung tới người dùng. Thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định (các) thiết bị để cung cấp nội dung tới người dùng từ các thiết bị điện tử (ví dụ, thiết bị điện tử chính 100 và các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3).

Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định (các) thiết bị để cung cấp nội dung theo ít nhất một trong số kết quả phân tích các thuộc tính của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3 và/hoặc các thuộc tính của nội dung. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định thiết bị cung cấp nội dung theo cấp an toàn của nội dung. Ví dụ, thiết bị

điện tử chính có thể xác định thiết bị điện tử là thiết bị cung cấp nội dung nếu thiết bị này có cấp an toàn cao hơn hoặc bằng nội dung.

Theo một phương án của sáng chế, nếu có nhiều thiết bị điện tử có cùng cấp an toàn, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định thiết bị cung cấp nội dung theo khoảng cách giữa từng thiết bị điện tử và người dùng, hướng của từng thiết bị điện tử, vị trí của từng thiết bị điện tử, và/hoặc chủ sở hữu của từng thiết bị điện tử.

Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định thiết bị cung cấp nội dung theo loại nội dung. Ví dụ, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định thiết bị điện tử có nguồn xuất tương ứng với loại nội dung là thiết bị cung cấp nội dung. Theo một phương án của sáng chế, nếu không có thiết bị điện tử có nguồn xuất tương ứng với loại nội dung, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định xem loại nội dung có thể được thay đổi hay không. Nếu loại nội dung được thay đổi, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định thiết bị điện tử có nguồn xuất tương ứng với nội dung của loại đã thay đổi là thiết bị cung cấp nội dung.

Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định thiết bị cung cấp nội dung theo trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng.

Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể xem xét sở thích thiết bị của người dùng khi xác định thiết bị cung cấp nội dung. Ví dụ, nếu sở thích thiết bị của người dùng đối với thiết bị điện tử được xác định là thiết bị cung cấp nội dung ở mức thấp, thiết bị điện tử chính 100 có thể hỏi người dùng xem nội dung sẽ vẫn được cung cấp nhờ thiết bị cung cấp nội dung xác định được hay không.

Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích trạng thái của người dùng. Thiết bị điện tử chính 100 có thể phân tích trạng thái của người dùng bằng cách sử dụng thông tin thiết bị. Trạng thái của người dùng có thể có, ví dụ, ít nhất một trong số trạng thái hoạt động của người dùng, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng, sở thích thiết bị của người dùng, và sở thích nội dung của người dùng. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định thiết bị để cung cấp nội dung theo ít nhất

một trong số kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung, các thuộc tính của các thiết bị điện tử ngoại vi 200-1 tới 200-3, và trạng thái của người dùng.

Theo một phương án của sáng chế, nếu xác định thiết bị để cung cấp nội dung, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định phương pháp cung cấp nội dung của thiết bị cung cấp nội dung. Phương pháp cung cấp nội dung có thể có ít nhất một trong số dạng cung cấp nội dung, thời gian cung cấp nội dung, và các chi tiết của nội dung sẽ được cung cấp.

Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định kiểu cung cấp nội dung theo nguồn xuất khả dụng của thiết bị để cung cấp nội dung. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định các chi tiết của nội dung sẽ được cung cấp theo cấp an toàn của thiết bị để cung cấp nội dung. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định các chi tiết của nội dung sẽ được cung cấp theo trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định kiểu cung cấp nội dung và tiếp đó có thể xác định các chi tiết của nội dung. Theo một phương án của sáng chế, thiết bị điện tử chính 100 có thể xác định thời gian cung cấp nội dung theo trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng.

Nếu xác định phương pháp cung cấp nội dung, thiết bị điện tử chính 100 có thể xử lý nội dung theo phương pháp cung cấp nội dung xác định được. Nếu việc xử lý nội dung được hoàn thành, thiết bị điện tử chính 100 có thể cung cấp nội dung đã xử lý tới người dùng.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, phương pháp cung cấp nội dung của thiết bị điện tử có thể có yêu cầu ít nhất một thiết bị điện tử ngoại vi nằm trong vùng phủ sóng của thiết bị điện tử truyền thông tin thiết bị nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra, phân tích các thuộc tính của (các) thiết bị điện tử ngoại vi bằng cách sử dụng thông tin thiết bị nếu tiếp nhận thông tin thiết bị từ (các) thiết bị điện tử ngoại vi, phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng thông tin nội dung, và xác định ít nhất một thiết bị để cung cấp nội dung tới người dùng theo

kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung và kết quả phân tích các thuộc tính của (các) thiết bị điện tử ngoại vi.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, việc phân tích các thuộc tính của nội dung có thể là phân tích cấp an toàn của nội dung. Phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử ngoại vi có thể có phân tích cấp an toàn của thiết bị điện tử ngoại vi.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, việc phân tích các thuộc tính của nội dung có thể là phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng siêu dữ liệu của nội dung.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, việc phân tích các thuộc tính của nội dung có thể là phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng các chi tiết của nội dung.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, thuộc tính của nội dung có thể có ít nhất một trong số: loại nội dung, kích thước của nội dung, cấp an toàn của nội dung, và tầm quan trọng của nội dung.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, các thuộc tính của thiết bị điện tử ngoại vi có thể có ít nhất một trong số: thông tin nhận dạng thiết bị, cấp an toàn của thiết bị điện tử ngoại vi, vị trí của thiết bị điện tử ngoại vi, khoảng cách giữa thiết bị điện tử ngoại vi và người dùng, hướng của thiết bị điện tử ngoại vi, các nguồn nhập/xuất, danh sách dữ liệu sở hữu (hoặc được lưu trữ), và thông tin chủ sở hữu của thiết bị điện tử ngoại vi.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, phương pháp cung cấp nội dung còn có thể có bước phân tích trạng thái của người dùng và xác định ít nhất một thiết bị để cung cấp nội dung tới người dùng, theo kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung, kết quả phân tích các thuộc tính của (các) thiết bị điện tử ngoại vi, và kết quả phân tích trạng thái của người dùng.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, trạng thái của người dùng có thể là ít nhất một trong số: trạng thái hoạt động của người dùng, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng, sở thích thiết bị của người dùng, và sở thích nội dung của người dùng.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, phương pháp cung cấp nội dung còn có thể có bước xác định phương pháp cung cấp nội dung của (các) thiết bị điện tử xác định được và xử lý nội dung theo phương pháp cung cấp nội dung xác định được.

Fig.6A và Fig.6B là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện nội dung được cung cấp tới người dùng theo các phương án khác nhau của sáng chế.

Fig.6a là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một ví dụ về thông tin lịch biểu được cung cấp trong trường hợp mà người dùng xem TV trong phòng sinh hoạt ở nhà riêng của người dùng sống một mình. Sự kiện cung cấp thông tin lịch biểu tới người dùng có thể xảy ra khi người dùng có điện thoại thông minh của mình và đang xem TV. Điện thoại thông minh (ví dụ, thiết bị điện tử chính 100) có thể phân tích các thuộc tính thiết bị, các thuộc tính nội dung, và trạng thái của người dùng để xác định thiết bị nhằm cung cấp thông tin nhắc nhở về cuộc họp đã lên kế hoạch tới người dùng.

Điện thoại thông minh có thể phân tích các thuộc tính thiết bị của TV, các thuộc tính nội dung, và trạng thái của người dùng như sau:

Bảng 1

[Bối cảnh thiết bị] - TV

ID	Cấp độ riêng tư	Vị trí			Tài nguyên			Chủ sở hữu
		Địa điểm	khoảng cách	Hướng	Đầu vào	Dữ liệu	Đầu ra	
ID 1	Cá nhân	Phòng sinh hoạt	3m	Không xác định	...	...	Toàn bộ văn bản: 1000 byte	Người dùng A

Bảng 2

[Bối cảnh người dùng]

Trạng thái hoạt động của người dùng	Trạng thái có thể nhận dạng được của người dùng	Sở thích người dùng	
		Thiết bị	Nội dung
Vị trí: nhà riêng Trạng thái: đang xem TV Tần suất sử dụng của thiết bị chính: thấp	Nhìn thoáng qua	1. Điện thoại thông minh 2. TV	...

Bảng 3

[Bối cảnh nội dung]

Định dạng		Cấp độ riêng tư	Tầm quan trọng
Loại	Kích thước		
Văn bản Bản đồ	Văn bản 200 byte Bản đồ 500kb	Tên: Cá nhân Sự kiện: Được bảo vệ Thời gian: Công cộng	Nội dung: cao Tên: bình thường Sự kiện: bình thường Thời gian: cao

Vì TV được đặt trong phòng sinh hoạt của nhà riêng nơi người dùng sống một mình và vì không có nguy cơ thông tin cá nhân bị bộc lộ đối với người khác, cấp an toàn của bối cảnh thiết bị có thể được thiết lập ở cấp độ riêng tư. Trạng thái hoạt động của người dùng của bối cảnh người dùng có thể được xác định rằng người dùng đang xem TV ở nhà và tần số sử dụng thiết bị điện tử chính ở nhà ở mức thấp. Trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng có thể được xác định là trạng thái nhìn lâu so với TV và có thể được xác định là trạng thái nhìn thoáng qua đối với điện thoại thông minh.

Bối cảnh nội dung có thể có kiểu dữ liệu và kích thước của từng dữ liệu có trong thông tin lịch biểu. Ví dụ, thông tin lịch biểu có thể có dữ liệu văn bản và dữ liệu bản đồ biểu thị vị trí cuộc họp. Cấp an toàn của nội dung có thể được quy định đối với từng cấu hình nội dung (hoặc từng trường dữ liệu) của thông tin lịch biểu. Cấp an toàn đối với cấu trúc nội dung của thông tin lịch biểu có thể có trong siêu dữ liệu và có thể được phân tích bằng cách sử dụng thông tin người liên lạc và thông tin tương tự. Đối với dữ liệu có cấp an toàn có thể chưa được phân tích, cấp an toàn có thể được quy định là cấp độ riêng tư. Tầm quan trọng của nội dung có thể được quy định đối với một nội dung hoặc có thể được quy định đối với từng phần tử (hoặc từng trường dữ liệu) của nội dung.

Mặc dù điện thoại thông minh có mức độ ưu tiên cao hơn so với TV về sở thích thiết bị của bối cảnh người dùng, nếu người dùng đang xem TV, vì tần số hoạt động của điện thoại thông minh ở mức thấp, điện thoại thông minh có thể xác định TV là thiết bị cung cấp nội dung. Ngoài ra, vì dữ liệu đầu ra của bối cảnh thiết bị của TV được quy định là văn bản, điện thoại thông minh có thể xác định để hiển thị văn bản và bản đồ trên TV. Vì cấp an toàn của TV là cấp độ riêng tư và vì kích

thước đầu ra văn bản của TV là 1000 byte, điện thoại thông minh có thể xác định rằng toàn bộ văn bản của 200 byte có trong thông tin lịch biểu có thể được hiển thị. Do đó, tất cả thông tin đối với cuộc họp đã lên kế hoạch như thời gian, kiểu lịch biểu, địa điểm, và người tham dự, có thể được hiển thị trên TV.

Fig.6b là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một ví dụ về thông tin lịch biểu được cung cấp nếu một khách thăm đang ở nhà riêng của người dùng và khách thăm được nhận dạng là không có quyền truy cập vào thông tin cá nhân của người dùng. Do đó, bối cảnh thiết bị của TV có thể được thay đổi như sau:

Bảng 4

ID	Cấp độ riêng tư	Vị trí			Tài nguyên			Chủ sở hữu
		Địa điểm	Khoảng cách	Hướng	Đầu vào	Dữ liệu	Đầu ra	
ID 1	Được bảo vệ	Phòng sinh hoạt	3m	Không xác định	...	...	Toàn bộ văn bản: 1000 byte	Người dùng A

Mặc dù khách thăm được nhận dạng, vì TV được đặt trong không gian riêng tư của người dùng, điện thoại thông minh có thể xác định cấp an toàn của TV là cấp độ được bảo vệ. Do đó, điện thoại thông minh chỉ có thể cung cấp thông tin ở cấp độ được bảo vệ hoặc cấp độ công khai đối với cuộc họp đã lên kế hoạch. Ví dụ, theo Fig.6b, chỉ có thông tin mức độ không riêng tư về thời gian và loại cuộc họp có thể được hiển thị.

Fig.7A và Fig.7B là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện nội dung được cung cấp tới người dùng theo các phương án khác nhau của sáng chế.

Fig.7a là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ trong đó thông tin lịch biểu được cung cấp ở dạng đầu ra audio trong trường hợp tai nghe được kết nối với điện thoại thông minh (ví dụ, thiết bị điện tử chính 100). Nội dung đối với một sự kiện có thể được cung cấp bằng dạng audio khi tai nghe được kết nối với điện thoại thông minh. Vì không có nguy cơ người khác nghe được nội dung được bộc lộ qua tai nghe, cấp an toàn của điện thoại thông minh có thể được thiết lập ở cấp độ riêng tư. Do đó, điện thoại thông minh có thể được xác định làm thiết bị để cung cấp nội dung tới người dùng và có thể cung cấp tất cả thông tin lịch biểu tới người dùng.

Fig.7b là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một ví dụ về thông tin lịch biểu được cung cấp ở dạng audio khi thông tin audio được xuất nhò, ví dụ, loa của điện thoại thông minh. Nếu những người dùng khác có mặt gần điện thoại thông minh, vì có nguy cơ là người khác có thể nghe thấy tin nhắn audio, cấp an toàn của điện thoại thông minh có thể được thiết lập ở cấp độ công khai. Do đó, điện thoại thông minh có thể xác định để chỉ cung cấp thông tin lịch biểu tương ứng với cấp độ công khai tới người dùng qua loa. Thông tin lịch biểu có cấp độ riêng tư có thể được cung cấp ở dạng văn bản hoặc ảnh nhờ màn hình của thiết bị đeo được được kết nối với điện thoại thông minh.

Fig.8A và Fig.8B là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện nội dung được cung cấp tới người dùng theo các phương án khác nhau của sáng chế.

Fig.8a là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ trong đó thông tin lịch biểu được cung cấp trong trường hợp người dùng ở một mình trên xe. Sự kiện cung cấp thông tin lịch biểu có thể xảy ra ở trạng thái mà người dùng đang lái xe. Điện thoại thông minh (ví dụ, thiết bị điện tử chính 100) có thể xác định trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng là trạng thái nhìn thoáng qua khi người dùng đang lái xe. Do đó, điện thoại thông minh có thể xác định rằng một thiết bị audio, video, dẫn đường (AVN) gắn trên xe, thiết bị này có thể xem được đối với người dùng, là thiết bị để cung cấp nội dung tới người dùng. Vì không có hành khách, cấp an toàn của thiết bị AVN có thể được thiết lập ở cấp độ riêng tư. Do đó, thiết bị AVN có thể cung cấp tất cả thông tin lịch biểu, chẳng hạn loại của mục đã lên kế hoạch (ví dụ, một cuộc họp), thời gian, chủ đề, những người tham dự, và vị trí của cuộc họp tới người dùng.

Fig.8b là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ trong đó thông tin lịch biểu được cung cấp khi người dùng đang dùng chung xe với một người bạn. Sự kiện cung cấp thông tin lịch biểu có thể xảy ra khi người dùng đang lái xe. Điện thoại thông minh có thể xác định trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng là trạng thái nhìn thoáng qua. Do đó, điện thoại thông minh có thể xác định thiết bị AVN, thiết bị này có thể xem được đối với người dùng và được gắn trên xe, là thiết bị để cung cấp nội dung tới người dùng. Vì có hành khách trên xe, cấp an toàn của thiết bị

AVN có thể được thiết lập ở cấp độ công khai. Do đó, thiết bị AVN chỉ có thể cung cấp thông tin thời gian tương ứng với cấp độ công khai tới người dùng.

Thuật ngữ “môđun” được dùng ở đây có thể nghĩa là, ví dụ, một phần tử là một trong số phần cứng, phần mềm, và phần sụn hoặc các kết hợp của chúng. Thuật ngữ “môđun” có thể được sử dụng hoán đổi với, ví dụ, “phần tử”, “phần tử logic”, “khối logic”, “bộ phận”, “mạch”, và thuật ngữ tương tự. “Môđun” có thể là phần tử nhỏ nhất của một bộ phận tích hợp hoặc một phần của nó. “Môđun” có thể là phần tử nhỏ nhất thực hiện một hoặc nhiều chức năng hoặc một phần của nó. “Môđun” có thể được thực hiện theo cách cơ khí hoặc điện tử. Ví dụ, “môđun” có thể là ít nhất một trong số chip mạch tích hợp chuyên dụng (ASIC), mảng cổng khả lập trình (FPGA), hoặc thiết bị logic khả lập trình, hoặc các thiết bị khác có thể được phát triển để thực hiện các hoạt động tương ứng.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, ít nhất một phần của thiết bị (ví dụ, các môđun hoặc các chức năng) hoặc phương pháp (ví dụ, các bước) có thể được thực hiện, ví dụ, nhờ các lệnh lưu trữ trong phương tiện nhớ đọc được bằng máy tính. Các lệnh có thể được thực hiện bởi bộ xử lý (ví dụ, môđun điều khiển 120 theo Fig.4), trong đó bộ xử lý có thể bao gồm nhiều bộ xử lý. Phương tiện nhớ đọc được bằng máy tính có thể, ví dụ, là bộ nhớ 130 theo Fig.4.

Phương tiện nhớ đọc được bằng máy tính có thể có đĩa cứng, đĩa mềm, phương tiện từ tính (ví dụ, băng từ), phương tiện quang (ví dụ, bộ nhớ chỉ đọc đĩa Compact (CD-ROM) và đĩa đa năng số (DVD)), phương tiện từ-quang (ví dụ, đĩa quang mềm), thiết bị phần cứng (ví dụ, ROM, bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên (RAM), hoặc bộ nhớ tia chớp, và bộ nhớ tương tự), và phương tiện tương tự, kể cả những phương tiện nhớ khác có thể đang được phát triển. Ngoài ra, các lệnh chương trình có thể có không những các mã chạy được được biên dịch bởi bộ biên dịch mà còn có các mã ngôn ngữ bậc cao có thể được thực hiện bởi máy tính bằng cách sử dụng một bộ diễn dịch và phương tiện tương tự. Thiết bị phần cứng như nêu trên có thể được làm thích ứng để hoạt động ở dạng hoặc với một hoặc nhiều phần mềm môđun để thực hiện các hoạt động theo các phương án khác nhau của sáng chế, và ngược lại.

Các môđun hoặc các môđun chương trình theo các phương án khác nhau của sáng chế có thể có ít nhất một hoặc nhiều bộ phận như nêu trên. Theo các phương án khác nhau, một số bộ phận như nêu trên có thể được loại bỏ, hoặc các bộ phận bổ sung khác có thể được bổ sung. Các hoạt động được thực hiện bởi các môđun, các môđun chương trình, và/hoặc các bộ phận khác có thể được thực hiện bởi phương pháp tuần tự, phương pháp song song, phương pháp đệ quy, hoặc phương pháp phân cấp. Ngoài ra, một số hoạt động có thể được chạy theo thứ tự khác hoặc có thể được loại bỏ, và các hoạt động khác có thể được bổ sung.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, thiết bị điện tử có thể cung cấp nội dung tiện lợi hơn và được nhận dạng dễ dàng bởi người dùng tới người dùng và có thể giảm bớt sự bộc lộ không cần thiết của thông tin cá nhân bằng cách xem xét thiết bị điện tử, nội dung, trạng thái của người dùng, và yếu tố tương tự khi cung cấp nội dung tới người dùng.

Các phương án của sáng chế được mô tả và được minh họa trên các hình vẽ được đưa ra làm các ví dụ để mô tả nội dung kỹ thuật và góp phần hiểu rõ sáng chế, nhưng không giới hạn phạm vi của sáng chế. Do đó, cần phải hiểu rằng bên cạnh các phương án được liệt kê ở đây, tất cả các phương án cải biến hoặc hình thức cải biến thu được dựa trên các kỹ thuật của sáng chế đều nằm trong phạm vi của sáng chế như được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo, và các thay đổi tương đương của chúng.

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị điện tử thứ nhất bao gồm:

mạch truyền thông; và

ít nhất một bộ xử lý;

ít nhất một bộ xử lý này được làm thích ứng để:

yêu cầu thông tin thiết bị của ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai từ ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai, và tiếp nhận thông tin thiết bị từ ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai thông qua mạch truyền thông;

nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra để cung cấp nội dung tới người dùng của thiết bị điện tử thứ nhất, xác định cấp an toàn của nội dung của sự kiện cung cấp nội dung,

xác định cấp an toàn thứ nhất của thiết bị điện tử thứ nhất với truy nhập tới thông tin thiết bị của nó và cấp an toàn thứ hai của ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai bằng cách sử dụng thông tin thiết bị nhận được, và

xác định ít nhất một thiết bị điện tử mục tiêu để cung cấp nội dung tới người dùng từ nhóm gồm thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai, trong đó cấp an toàn thứ nhất và cấp an toàn thứ hai là cao hơn hoặc bằng cấp an toàn của nội dung.

2. Thiết bị điện tử thứ nhất theo điểm 1, trong đó ít nhất một bộ xử lý được làm thích ứng để phân tích các thuộc tính của nội dung và các thuộc tính của thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai để xác định ít nhất một thiết bị điện tử mục tiêu,

xác định ít nhất một thiết bị điện tử mục tiêu để cung cấp nội dung tới người dùng từ nhóm gồm thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai,

trong đó ít nhất một thiết bị điện tử mục tiêu được xác định theo kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung và kết quả phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai.

3. Thiết bị điện tử thứ nhất theo điểm 2, trong đó ít nhất một bộ xử lý được làm thích ứng để xác định cấp an toàn và phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng siêu dữ liệu của nội dung.

4. Thiết bị điện tử thứ nhất theo điểm 2, trong đó ít nhất một bộ xử lý được làm thích ứng để xác định cấp an toàn và phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng các chi tiết của nội dung.

5. Thiết bị điện tử thứ nhất theo điểm 2, trong đó các thuộc tính của nội dung bao gồm ít nhất một trong số: kiểu của nội dung, kích thước của nội dung, và tầm quan trọng của nội dung.

6. Thiết bị điện tử thứ nhất theo điểm 2, trong đó các thuộc tính của từng thiết bị trong số thiết bị điện tử và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai bao gồm ít nhất một thông tin trong số: thông tin nhận dạng thiết bị, vị trí của thiết bị, khoảng cách giữa người dùng và thiết bị, hướng của thiết bị, các nguồn nhập và xuất, danh sách dữ liệu đã lưu trữ, và thông tin người sở hữu của thiết bị.

7. Thiết bị điện tử theo điểm 2, trong đó ít nhất một bộ xử lý được làm thích ứng để: phân tích trạng thái của người dùng, và xác định ít nhất một thiết bị điện tử mục tiêu để cung cấp nội dung tới người dùng, theo ít nhất một kết quả trong số kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung, kết quả phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai, và kết quả phân tích trạng thái của người dùng.

8. Thiết bị điện tử thứ nhất theo điểm 7, trong đó trạng thái của người dùng bao gồm ít nhất một trong số: trạng thái hoạt động của người dùng, trạng thái có thể nhận dạng nội dung của người dùng, sở thích thiết bị của người dùng, và sở thích nội dung của người dùng.

9. Thiết bị điện tử thứ nhất theo điểm 2, trong đó ít nhất một bộ xử lý được làm thích ứng để xác định phương pháp cung cấp nội dung của ít nhất một thiết bị điện tử mục tiêu và để xử lý nội dung theo phương pháp cung cấp nội dung đã xác định, và

trong đó phương pháp cung cấp nội dung bao gồm ít nhất một trong số: kiểu cung cấp nội dung, thời gian cung cấp nội dung, và các chi tiết của nội dung.

10. Phương pháp cung cấp nội dung của thiết bị điện tử thứ nhất, phương pháp này bao gồm các bước:

yêu cầu thông tin thiết bị của ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai từ ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai;

xác định cấp an toàn thứ nhất của thiết bị điện tử thứ nhất và cấp an toàn thứ hai của ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai bằng cách sử dụng thông tin thiết bị;

nếu sự kiện cung cấp nội dung xảy ra để cung cấp nội dung tới người dùng của thiết bị điện tử thứ nhất, xác định cấp an toàn của nội dung của sự kiện cung cấp nội dung; và

xác định ít nhất một thiết bị điện tử mục tiêu để cung cấp nội dung tới người dùng từ nhóm gồm thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai, trong đó cấp an toàn thứ nhất và cấp an toàn thứ hai là cao hơn hoặc bằng cấp an toàn của nội dung.

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

phân tích các thuộc tính của nội dung;

phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai; và

xác định ít nhất một thiết bị điện tử mục tiêu để cung cấp nội dung tới người dùng từ nhóm gồm thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai, trong đó ít nhất một thiết bị điện tử mục tiêu được xác định theo kết quả phân tích các thuộc tính của nội dung và kết quả phân tích các thuộc tính của thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai.

12. Phương pháp theo điểm 11, trong đó bước phân tích các thuộc tính của nội dung là phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng siêu dữ liệu của nội dung.

13. Phương pháp theo điểm 11, trong đó bước phân tích các thuộc tính của nội dung là phân tích các thuộc tính của nội dung bằng cách sử dụng các chi tiết của nội dung.

14. Phương pháp theo điểm 11, trong đó các thuộc tính của nội dung bao gồm ít nhất một trong số: kiểu của nội dung, kích thước của nội dung, và tầm quan trọng của nội dung.

15. Phương pháp theo điểm 11, trong đó các thuộc tính của từng thiết bị trong số thiết bị điện tử thứ nhất và ít nhất một thiết bị điện tử thứ hai bao gồm ít nhất một thông tin trong số: thông tin nhận dạng thiết bị, vị trí của thiết bị, khoảng cách giữa người dùng và thiết bị, hướng của thiết bị, các nguồn nhập và xuất, danh sách dữ liệu đã lưu trữ, và thông tin người sở hữu của thiết bị.

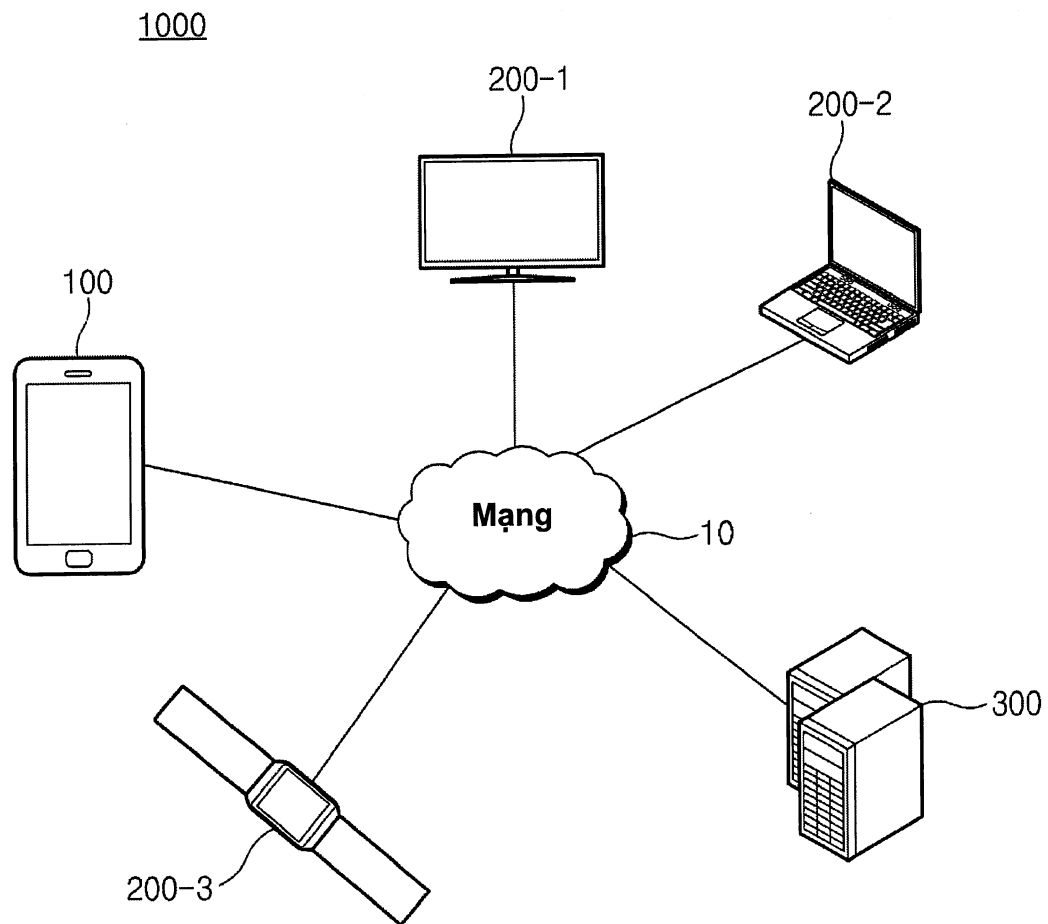


FIG.1

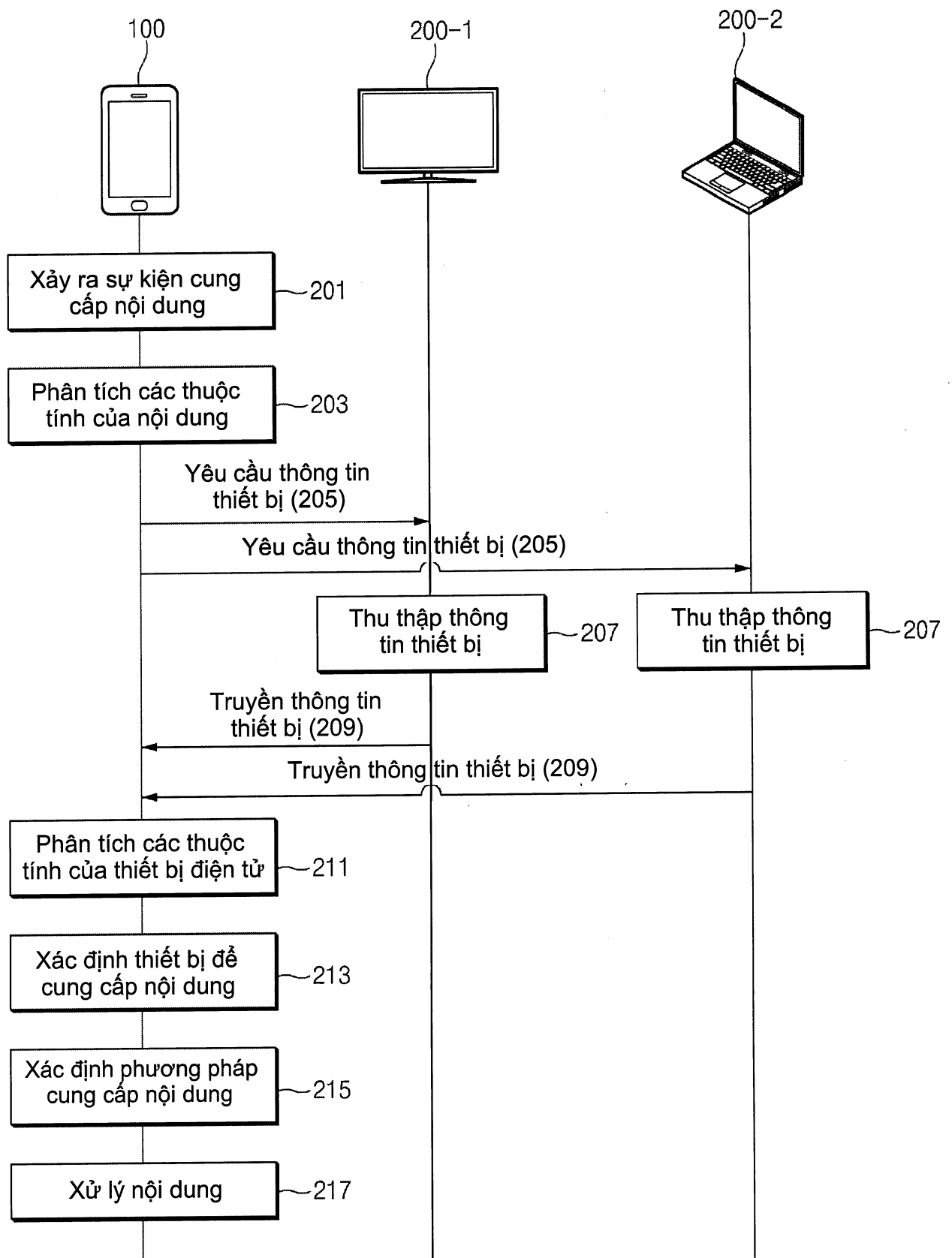


FIG.2
-46-

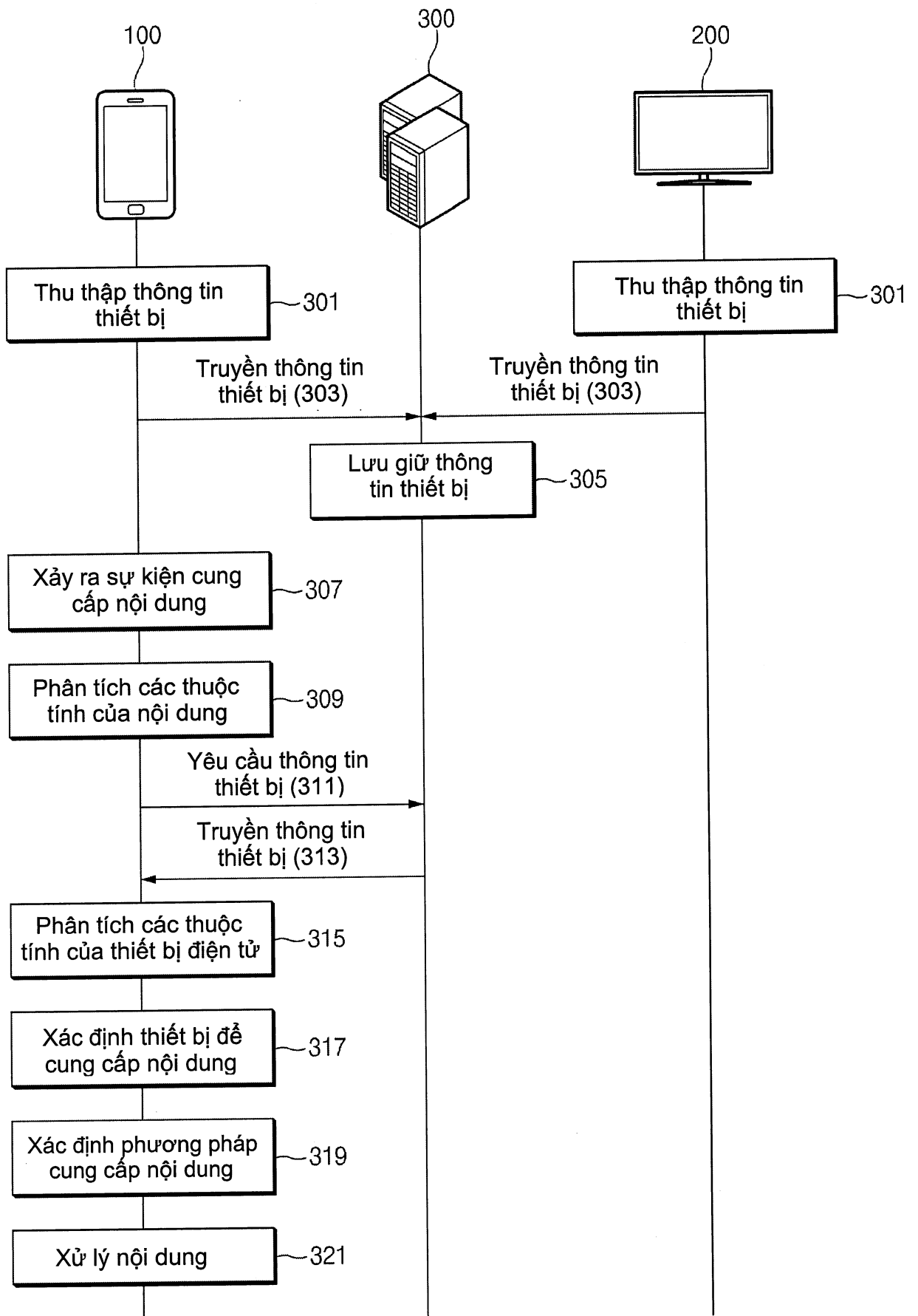


FIG. 3

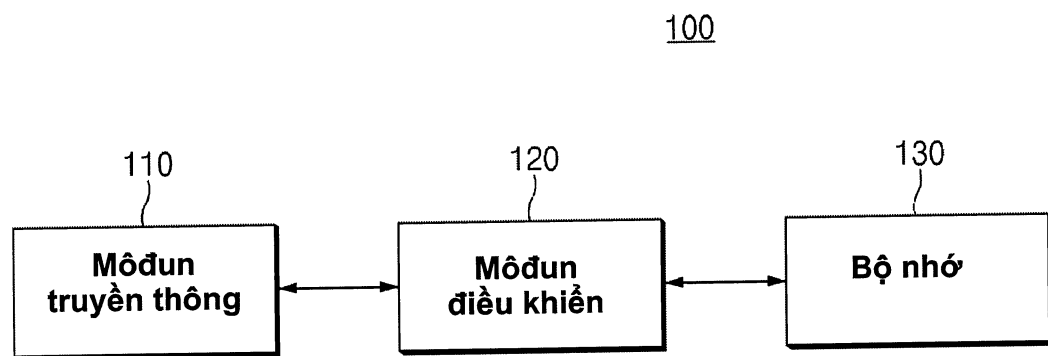


FIG.4

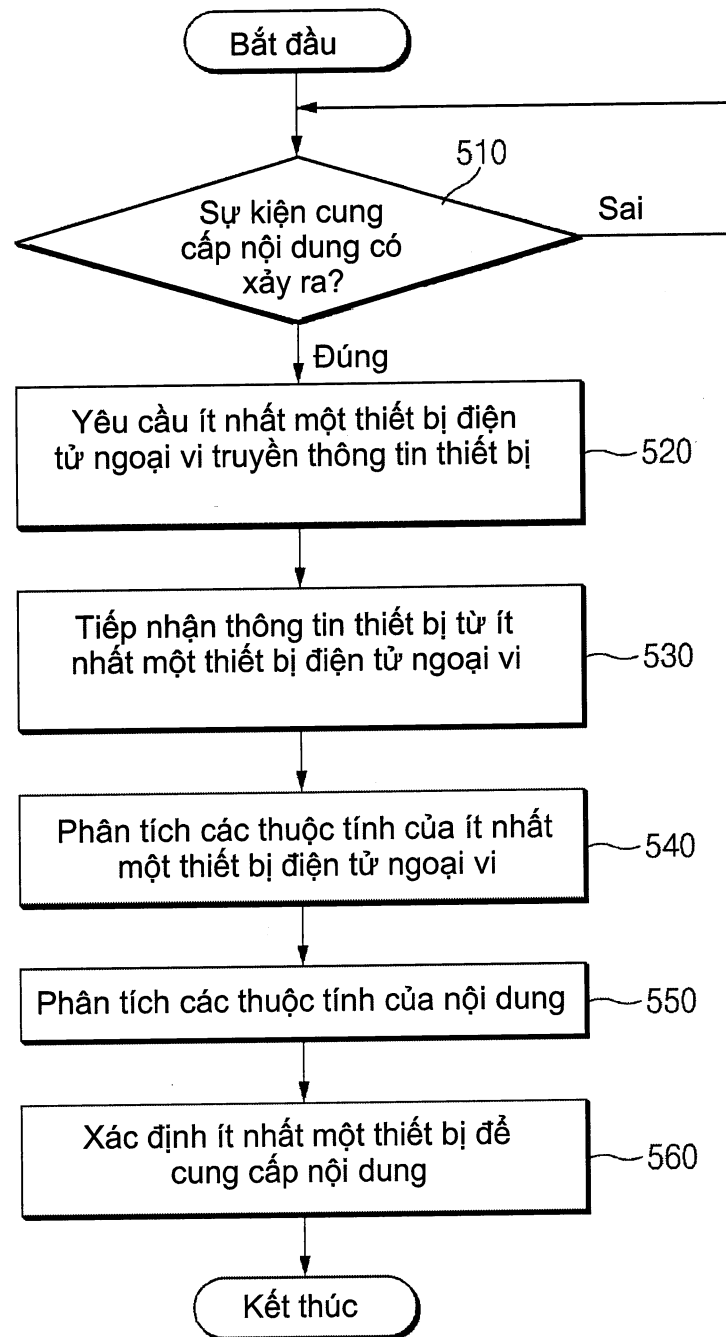


FIG. 5

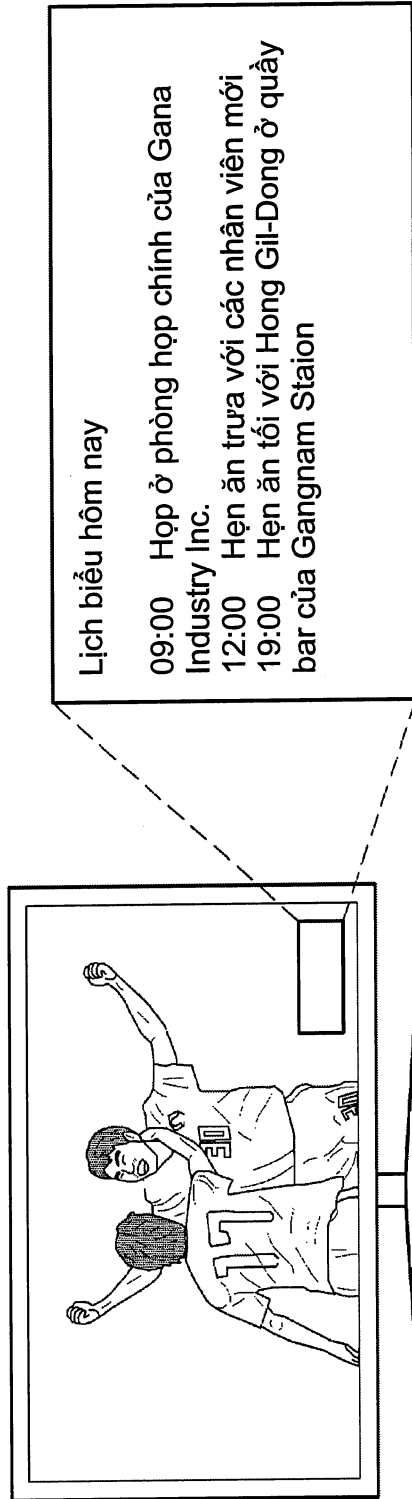


FIG. 6A

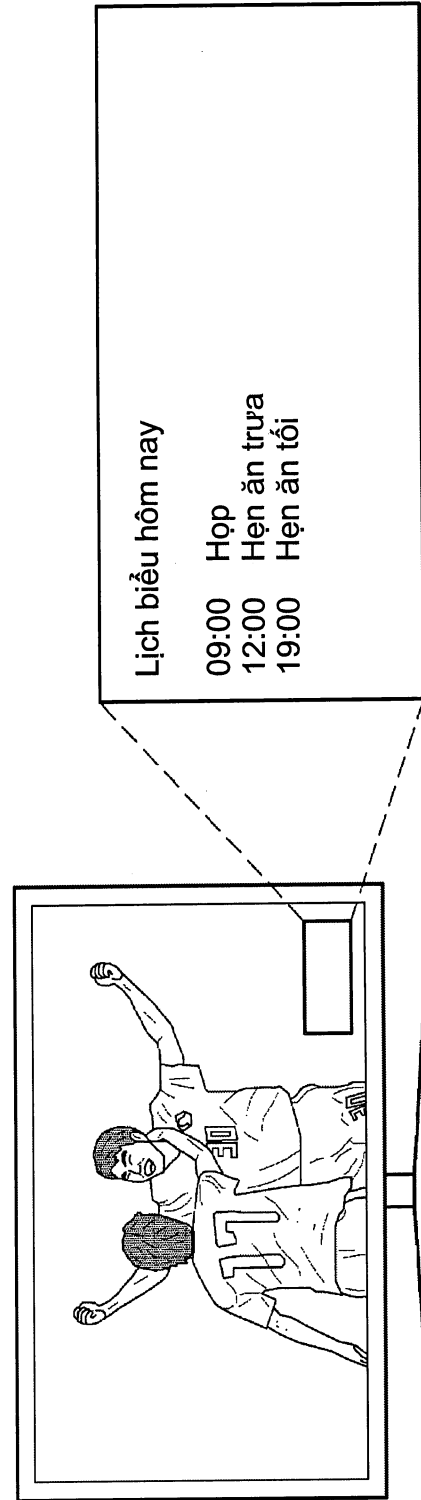


FIG. 6B

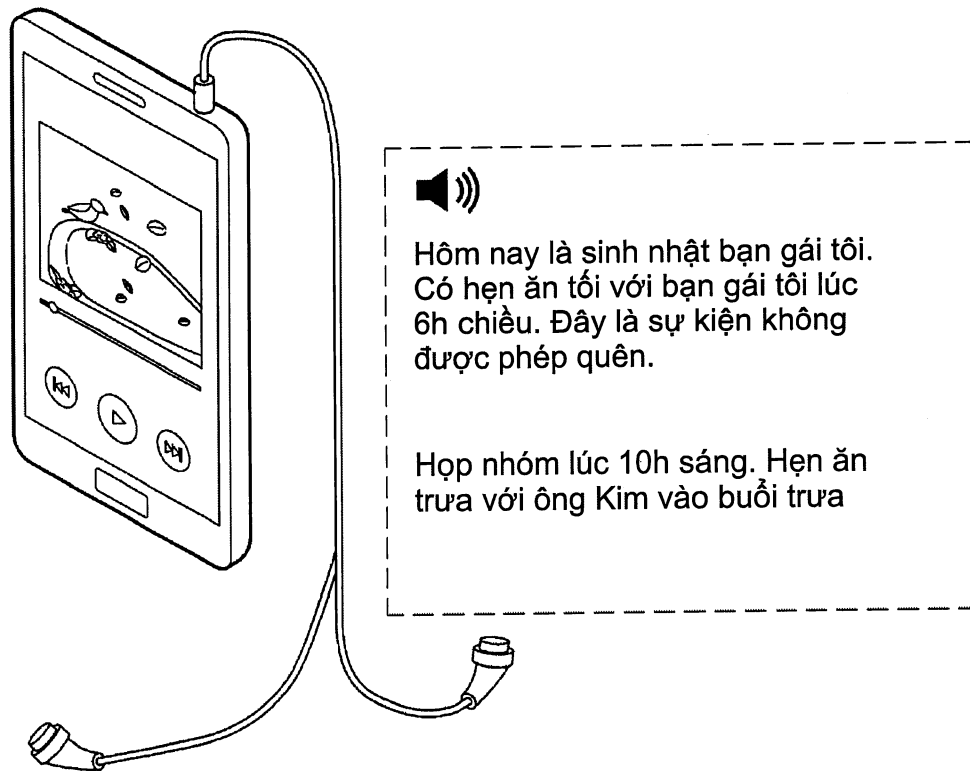


FIG. 7A

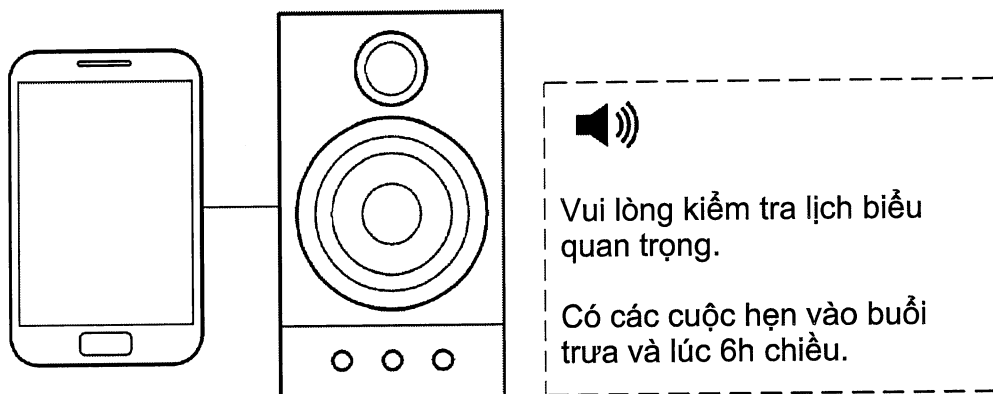


FIG. 7B

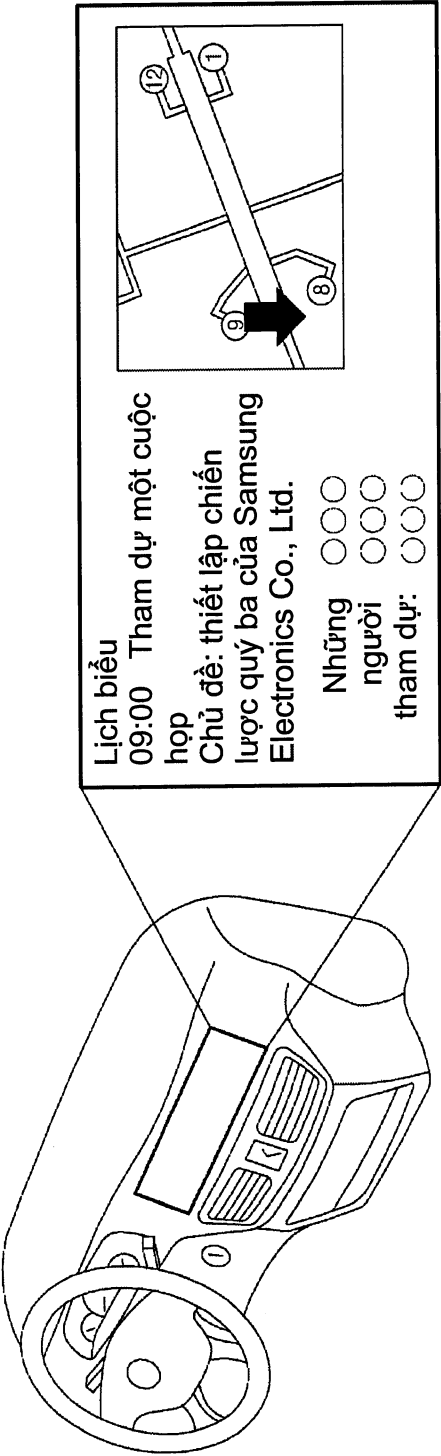


FIG. 8A

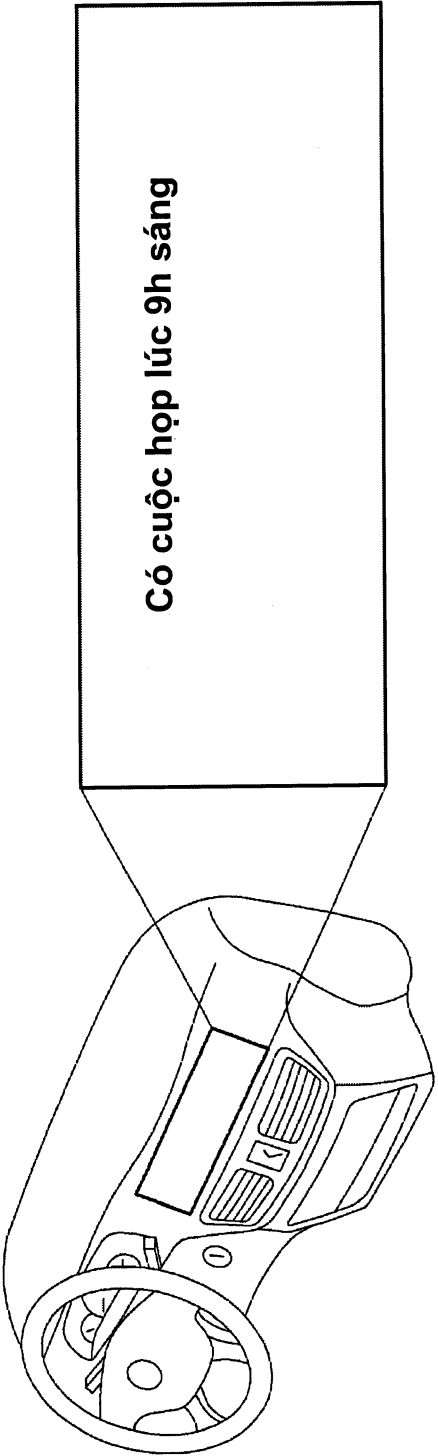


FIG. 8B