



(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)



1-0029705

(51)⁷ G06Q 50/30

(13) B

(21) 1-2017-02176

(22) 18/12/2015

(86) PCT/KR2015/013928 18/12/2015

(87) WO 2016/099192 A1 23/06/2016

(30) 10-2014-0183525 18/12/2014 KR

(45) 25/10/2021 403

(43) 25/08/2017 353A

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

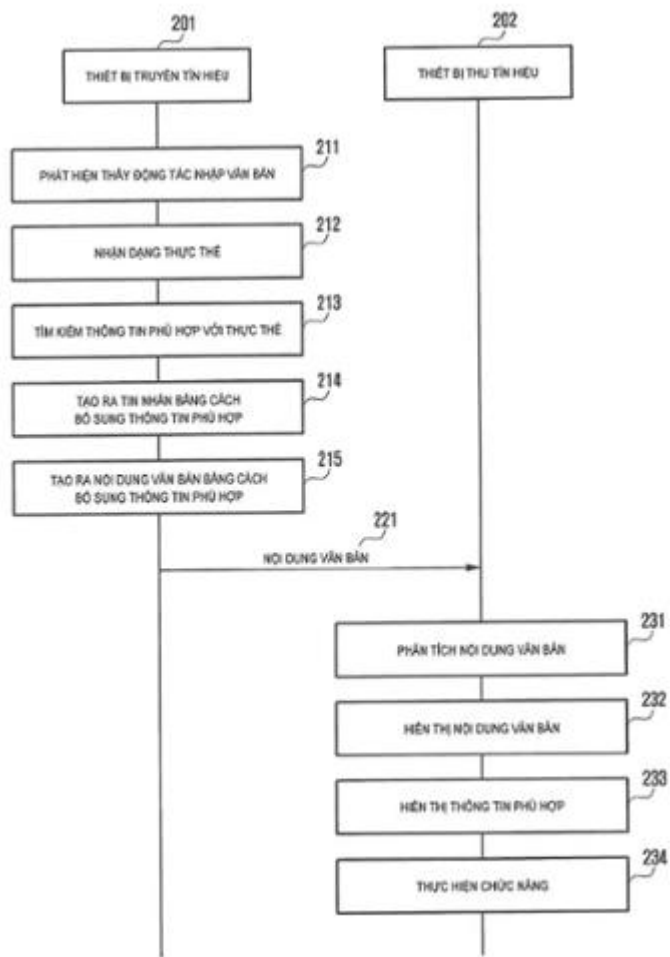
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16677, Republic of Korea

(72) KU, Jaesung (KR); JAYGARL, Hojun (KR).

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

(54) THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ VÀ PHƯƠNG PHÁP QUẢN LÝ NỘI DUNG VĂN BẢN TRONG THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị điện tử và phương pháp quản lý nội dung văn bản trong thiết bị điện tử. Thiết bị điện tử này bao gồm bộ phận truyền thông được tạo cấu hình để truyền thông với thiết bị bên ngoài, bộ phận hiển thị được tạo cấu hình để hiển thị màn hình quản lý tin nhắn có cửa sổ nhập văn bản, và bộ phận điều khiển được tạo cấu hình để nhận dạng ít nhất một thực thể văn bản trong số các văn bản được hiển thị trên cửa sổ nhập văn bản đáp lại động tác nhập ký tự ở trong đó, điều khiển bộ phận hiển thị hiển thị thông tin phù hợp tương ứng với ít nhất một thực thể văn bản được nhận dạng đáp lại động tác nhập thứ nhất để chọn thực thể văn bản đó, ít nhất một thực thể văn bản được chọn là từ khoá tìm kiếm để tìm kiếm thông tin phù hợp, và tạo ra nội dung văn bản mà trong đó thông tin phù hợp tìm được được liên kết với ít nhất một thực thể văn bản được chọn đáp lại động tác nhập thứ hai để chọn thông tin phù hợp tìm được.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị quản lý nội dung văn bản trong thiết bị điện tử.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự tiến bộ của công nghệ phần cứng và truyền thông, thiết bị điện tử được sử dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau và cung cấp cho người dùng nhiều chức năng khác nhau. Thiết bị điện tử cho phép người dùng truyền thông và trao đổi thông tin, như hình ảnh và thông tin để liên lạc, với nhau bằng cách sử dụng tính năng nhắn tin văn bản.

Thông tin được trình bày ở trên là thông tin cơ bản chỉ nhằm giúp cho sáng chế trở nên dễ hiểu hơn. Các thông tin đó không được coi là sự thừa nhận, và không được coi là sự khẳng định về việc liệu có bất kỳ thông tin nào trong số các thông tin nêu trên có thể dùng làm giải pháp đã biết đối với sáng chế này hay không.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để gửi cho thiết bị điện tử của bên đối tác những thông tin như hình ảnh và thông tin để liên lạc cùng với tin nhắn văn bản, hoặc để tìm thông tin phù hợp ở chế độ nhập văn bản, người dùng phải thực hiện thao tác nhập bên ngoài để tìm kiếm thông tin cụ thể từ thiết bị điện tử, ngoài thao tác nhập văn bản. Ví dụ, để thông báo số điện thoại cho bên đối tác, người dùng phải tốn công tìm danh bạ lưu trữ trên thiết bị điện tử để tra thông tin để liên lạc có chứa số điện thoại đó và gửi số điện thoại tìm được bằng cách thủ công như vậy cho bên đối tác. Ngoài ra, để nhận được thông tin phù hợp với một văn bản nào đó trong lúc đang kiểm tra lịch biểu hoặc ghi nhớ, người dùng phải thực hiện một loạt những nhiệm vụ thao tác nặng nề theo từng bước một.

Các khía cạnh của sáng chế nhằm mục đích khắc phục ít nhất là các vấn đề và/hoặc nhược điểm được nêu trên đây và tạo ra ít nhất là các ưu điểm được nêu dưới đây. Do đó, một khía cạnh của sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị quản lý nội dung văn bản trong thiết bị điện tử.

Khía cạnh khác của sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị nhận dạng một

thực thể văn bản có nghĩa trong văn bản do người dùng nhập vào và bổ sung hoặc lưu trữ thông tin phù hợp liên quan đến thực thể văn bản được đề xuất để quản lý nội dung văn bản trong thiết bị điện tử.

Khía cạnh khác của sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị cung cấp thông tin phù hợp liên quan đến thực thể văn bản có nghĩa được tìm thấy trong văn bản được đề xuất để quản lý nội dung văn bản trong thiết bị điện tử.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất thiết bị điện tử. Thiết bị điện tử này bao gồm bộ phận truyền thông được tạo cấu hình để truyền thông với thiết bị bên ngoài, bộ phận hiển thị được tạo cấu hình để hiển thị màn hình quản lý tin nhắn có cửa sổ nhập văn bản, và bộ phận điều khiển được tạo cấu hình để nhận dạng ít nhất một thực thể văn bản trong số các văn bản được hiển thị trên cửa sổ nhập văn bản đáp lại động tác nhập ký tự ở trong đó, điều khiển bộ phận hiển thị hiển thị thông tin phù hợp tương ứng với ít nhất một thực thể văn bản được nhận dạng đáp lại động tác nhập thứ nhất để chọn ít nhất một thực thể văn bản đó, ít nhất một thực thể văn bản được chọn là từ khoá tìm kiếm để tìm kiếm thông tin phù hợp, và tạo ra nội dung văn bản mà trong đó thông tin phù hợp tìm được được liên kết với ít nhất một thực thể văn bản được chọn đáp lại động tác nhập thứ hai để chọn thông tin phù hợp tìm được.

Theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phương pháp quản lý nội dung văn bản trong thiết bị điện tử. Phương pháp này bao gồm các bước: nhận dạng một thực thể văn bản trong số các văn bản được hiển thị trên cửa sổ nhập văn bản đáp lại động tác nhập ký tự ở trong đó, hiển thị thông tin phù hợp tương ứng với thực thể văn bản được nhận dạng đáp lại động tác nhập thứ nhất để chọn thực thể văn bản đó, thực thể văn bản được chọn là từ khoá tìm kiếm để tìm kiếm thông tin phù hợp, và tạo ra nội dung văn bản mà trong đó thông tin phù hợp tìm được được liên kết với thực thể văn bản được nhận dạng đáp lại động tác nhập thứ hai để chọn thông tin phù hợp tìm được.

Theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phương pháp quản lý nội dung văn bản trong thiết bị điện tử. Phương pháp này bao gồm các bước: hiển thị, khi nội dung văn bản có chứa thực thể văn bản được liên kết với thông tin phù hợp, nội dung văn bản theo cách sao cho dễ phân biệt với các văn bản khác, hiển thị thông tin phù hợp được liên kết với thực thể văn bản đáp lại động tác nhập thứ nhất để chọn thực thể văn bản, và thực hiện

chức năng hoặc ứng dụng tương ứng với thông tin phù hợp được hiển thị đáp lại động tác nhập thứ hai để chọn thông tin phù hợp được hiển thị.

Phương pháp và thiết bị quản lý nội dung văn bản theo sáng chế có ưu điểm là thiết bị điện tử có thể phân tích văn bản do người dùng nhập vào để kiểm tra thực thể văn bản có nghĩa hoặc có thông tin, tìm kiếm thông tin phù hợp liên quan đến thực thể văn bản đó, và hiển thị thông tin phù hợp cho người dùng một cách tự động. Giải pháp này giúp cho người dùng có thể bổ sung thông tin phù hợp vào tin nhắn văn bản, hiện đang được soạn thảo để gửi cho bên đối tác, mà không cần phải thực hiện thao tác nhập bên ngoài.

Hơn nữa, phương pháp và thiết bị quản lý nội dung văn bản theo sáng chế có ưu điểm là thiết bị điện tử có thể phân tích văn bản do người dùng nhập vào ở chế độ nhập văn bản, và tìm kiếm và gợi ý thông tin phù hợp liên quan đến thực thể văn bản dưới dạng là kết quả phân tích một cách tự động, và nhờ đó người dùng có thể liên kết thực thể văn bản được nhận dạng trong văn bản với thông tin phù hợp và lưu trữ ánh xạ giữa thực thể văn bản và thông tin phù hợp mà không cần phải thực hiện thao tác nhập bên ngoài.

Hơn nữa, phương pháp và thiết bị quản lý nội dung văn bản theo sáng chế có ưu điểm là nâng cao sự thuận tiện cho người dùng và khả năng sử dụng của thiết bị điện tử vì thiết bị điện tử kiểm tra thực thể văn bản có nghĩa trong văn bản được thu nhận từ bên đối tác hoặc văn bản được mở ra ở chế độ hiển thị văn bản để tìm kiếm thông tin phù hợp liên quan đến thực thể văn bản đó và thực hiện chức năng liên quan đến thông tin phù hợp.

Các khía cạnh, ưu điểm và dấu hiệu nổi bật khác của sáng chế sẽ trở nên dễ hiểu hơn đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng sau khi xem phần mô tả chi tiết sáng chế dưới đây, kết hợp với các hình vẽ kèm theo, phần này mô tả các phương án thực hiện sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh, dấu hiệu và ưu điểm nêu trên cùng với các khía cạnh, dấu hiệu và ưu điểm khác của một số phương án thực hiện sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn sau khi xem phần mô tả chi tiết sáng chế dưới đây kết hợp với các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là sơ đồ khối thể hiện cấu hình của thiết bị điện tử theo các phương án thực

hiện sáng chế;

Fig.2 là lưu đồ thể hiện các quy trình gửi và nhận nội dung văn bản của thiết bị điện tử theo các phương án thực hiện sáng chế;

Fig.3 là lưu đồ thể hiện phương pháp gửi tin nhắn trong thiết bị điện tử theo các phương án thực hiện sáng chế;

Fig.4 là sơ đồ để giải thích về phương pháp gửi tin nhắn theo các phương án thực hiện sáng chế;

Fig.5 là lưu đồ thể hiện phương pháp nhận tin nhắn trong thiết bị điện tử theo các phương án thực hiện sáng chế;

Fig.6 là sơ đồ thể hiện các màn hình hiển thị làm ví dụ để giải thích về phương pháp nhận tin nhắn theo các phương án thực hiện sáng chế;

Fig.7 là sơ đồ thể hiện các màn hình hiển thị làm ví dụ để giải thích về phương pháp thao tác nội dung văn bản theo các phương án thực hiện sáng chế;

Fig.8 là sơ đồ thể hiện các màn hình hiển thị làm ví dụ khác để giải thích về phương pháp thao tác nội dung văn bản theo các phương án thực hiện sáng chế;

Fig.9 là sơ đồ thể hiện các màn hình hiển thị làm ví dụ để giải thích về phương pháp quản lý nội dung văn bản theo các phương án thực hiện sáng chế;

Fig.10 là lưu đồ thể hiện phương pháp quản lý nội dung văn bản trong thiết bị điện tử theo các phương án thực hiện sáng chế;

Fig.11 là sơ đồ thể hiện các màn hình hiển thị làm ví dụ để giải thích về phương pháp quản lý nội dung văn bản theo các phương án thực hiện sáng chế; và

Fig.12 là sơ đồ thể hiện các màn hình hiển thị làm ví dụ để giải thích về phương pháp quản lý nội dung văn bản theo các phương án thực hiện sáng chế.

Cần lưu ý rằng, các số chỉ dẫn giống nhau được dùng để thể hiện các bộ phận, dấu hiệu và cấu trúc giống nhau hoặc tương tự với nhau trên các hình vẽ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần mô tả sáng chế dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo được nêu ra để giúp

cho người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng hiểu rõ về các phương án thực hiện sáng chế, như được xác định dựa vào các điểm yêu cầu bảo hộ và các phương án tương đương với các điểm yêu cầu bảo hộ. Sáng chế mô tả một số thông tin chi tiết cụ thể để giúp cho người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng hiểu rõ về sáng chế, nhưng các thông tin chi tiết cụ thể đó chỉ được coi là ví dụ minh họa. Vì vậy, người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng phải hiểu rằng có nhiều phương án thay đổi và cải biến có thể được tạo ra dựa trên các phương án được mô tả trong sáng chế mà vẫn không nằm ngoài phạm vi của sáng chế. Ngoài ra, để cho rõ ràng và ngắn gọn, trong sáng chế có thể không mô tả các chức năng và cấu trúc đã biết.

Các thuật ngữ và từ ngữ được dùng trong phần mô tả sáng chế và phần yêu cầu bảo hộ dưới đây không bị giới hạn ở nghĩa theo từ điển, những nghĩa đó chỉ được tác giả sáng chế sử dụng để cho người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng hiểu rõ ràng và thống nhất về sáng chế. Vì vậy, người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng phải hiểu rằng, phần mô tả các phương án thực hiện sáng chế dưới đây được nêu ra chỉ nhằm mục đích minh họa và không nhằm mục đích giới hạn phạm vi của sáng chế, như được xác định dựa vào các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các phương án tương đương với các điểm yêu cầu bảo hộ.

Cần phải hiểu rằng, khi đề cập đến “một” bộ phận thì cũng có nghĩa là đề cập đến nhiều bộ phận như vậy, trừ trường hợp ngữ cảnh có quy định khác một cách rõ ràng. Ví dụ, khi đề cập đến “một bề mặt cấu thành” thì cũng có nghĩa là đề cập đến một hoặc nhiều bề mặt như vậy.

Các từ “bao gồm” hoặc “có thể bao gồm” được dùng trong sáng chế biểu thị sự có mặt của chức năng, thao tác hoặc bộ phận tương ứng và không hạn chế sự có mặt thêm của ít nhất một chức năng, thao tác hoặc bộ phận khác. Ngoài ra, trong sáng chế, các từ “bao gồm” hoặc “có” biểu thị sự có mặt của đặc trưng, trị số, bước, thao tác, bộ phận, thành phần hoặc dạng kết hợp của các loại được nêu trong sáng chế và không loại trừ sự có mặt hoặc sự xuất hiện thêm của ít nhất một đặc trưng, trị số, bước, thao tác, bộ phận, thành phần khác hoặc dạng kết hợp của các loại nêu trên.

Trong sáng chế, từ “hoặc” được hiểu theo nghĩa là đề cập đến một dạng kết hợp bất kỳ hoặc tất cả các dạng kết hợp của các mục được nêu tên đi kèm với từ đó. Ví dụ, cách

diễn đạt “A hoặc B” có thể được hiểu theo nghĩa là đề cập đến tất cả các trường hợp sau đây: trong đó có A, trong đó có B, hoặc trong đó có A và B.

Các số thứ tự như thứ nhất và thứ hai được dùng trong sáng chế có thể biểu thị các bộ phận khác nhau trong sáng chế, nhưng các bộ phận tương ứng không bị giới hạn ở các số thứ tự đó. Ví dụ, các số thứ tự nêu trên không giới hạn thứ tự và/hoặc mức độ ưu tiên của các bộ phận tương ứng. Các số thứ tự nêu trên có thể được sử dụng để phân biệt bộ phận này với các bộ phận khác. Ví dụ, thiết bị người dùng thứ nhất và thiết bị người dùng thứ hai đều là thiết bị người dùng và biểu thị các thiết bị người dùng khác nhau. Ví dụ, bộ phận cấu thành thứ nhất có thể được gọi là bộ phận cấu thành thứ hai mà vẫn không bị coi là nằm ngoài phạm vi của sáng chế, và tương tự như vậy, bộ phận cấu thành thứ hai cũng có thể được gọi là bộ phận cấu thành thứ nhất.

Nếu trong sáng chế mô tả một phần tử được “kết nối” với phần tử khác, thì có thể hiểu là phần tử đó có thể được “kết nối trực tiếp” với phần tử khác hoặc phần tử đó được “nối điện” với phần tử khác thông qua phần tử thứ ba. Tuy nhiên, nếu trong sáng chế mô tả một phần tử được “kết nối trực tiếp” với phần tử khác, thì có thể hiểu là không có phần tử nào nằm ở giữa phần tử đó và phần tử khác.

Các từ ngữ được sử dụng trong sáng chế không nhằm mục đích giới hạn phạm vi của sáng chế, mà chỉ nhằm mục đích mô tả các phương án thực hiện sáng chế. Khi một danh từ chung được sử dụng trong phần mô tả sáng chế và phần yêu cầu bảo hộ kèm theo, thì có thể hiểu là sáng chế đề cập đến danh từ đó ở dạng số ít cũng như danh từ đó ở dạng số nhiều, trừ trường hợp danh từ đó được định nghĩa theo cách khác một cách rõ ràng trong sáng chế.

Tất cả các từ ngữ được sử dụng trong sáng chế, kể cả từ ngữ kỹ thuật và từ ngữ khoa học, đều có thể có nghĩa giống như thường được hiểu đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng, trừ trường hợp các từ ngữ đó được định nghĩa theo cách khác trong sáng chế. Các từ ngữ thông dụng đã được định nghĩa trong từ điển phải được hiểu theo nghĩa phù hợp với ngữ cảnh trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan, chứ không được hiểu theo nghĩa lý tưởng hoặc quá câu nệ, trừ trường hợp các từ ngữ đó được định nghĩa theo cách khác một cách rõ ràng trong sáng chế.

Trong sáng chế, thiết bị điện tử có thể là thiết bị có chức năng truyền thông. Ví dụ,

thiết bị điện tử có thể là máy điện thoại thông minh, máy tính bảng, máy điện thoại di động, máy điện thoại có truyền hình ảnh, thiết bị đọc sách điện tử, máy tính cá nhân để bàn, máy tính cá nhân xách tay, máy tính xách tay, thiết bị kỹ thuật số hỗ trợ cá nhân (Personal Digital Assistant, PDA), thiết bị cầm tay phát lại nội dung đa phương tiện (Portable Multimedia Player, PMP), máy nghe nhạc theo tiêu chuẩn Motion Picture Experts Group MPEG-1 hoặc MPEG-2 Audio Layer III (MP3), thiết bị y tế cầm tay, camera kỹ thuật số, hoặc thiết bị đeo được (ví dụ thiết bị điện tử đeo trên đầu (Head-Mounted Device, HMD) như kính mắt điện tử, quần áo điện tử, vòng đeo tay điện tử, vòng đeo cổ điện tử, phụ kiện điện tử, hoặc đồng hồ thông minh).

Fig.1 là sơ đồ khối thể hiện cấu hình của thiết bị điện tử theo các phương án thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.1, thiết bị điện tử 101 bao gồm bộ phận truyền thông 110, bộ phận hiển thị 120, bộ phận nhập 130, bộ nhớ 140 và bộ phận điều khiển 150.

Bộ phận truyền thông 110 có thể thực hiện chức năng truyền thông tiếng nói, hình ảnh và dữ liệu với thiết bị bên ngoài (ví dụ thiết bị điện tử khác và máy chủ) qua mạng không dây/nối dây dưới sự điều khiển của bộ phận điều khiển 150. Kết nối truyền thông không dây có thể được thực hiện thông qua một loại kết nối trong số kết nối không dây theo tiêu chuẩn Wi-Fi, kết nối theo tiêu chuẩn Bluetooth™ (BT), kết nối theo tiêu chuẩn truyền thông trường gần (Near Field Communication, NFC), kết nối cho hệ thống định vị toàn cầu (Global Positioning System, GPS), và kết nối cho hệ thống truyền thông di động (ví dụ hệ thống theo tiêu chuẩn phát triển dài hạn (Long Term Evolution, LTE), hệ thống theo tiêu chuẩn LTE cải tiến (LTE-Advanced, LTE-A), hệ thống đa truy nhập phân mã (Code Division Multiple Access, CDMA), hệ thống CDMA dải rộng (Wideband CDMA, WCDMA), hệ thống viễn thông di động đa năng (Universal Mobile Telecommunications System, UMTS), hệ thống truyền thông không dây dải rộng (Wireless Broadband, WiBro), và hệ thống truyền thông di động toàn cầu (Global System for Mobile communications, GSM)). Kết nối truyền thông nối dây có thể được thực hiện thông qua một loại kết nối trong số kết nối dựa trên giao thức bus nối tiếp đa năng (Universal Serial Bus, USB), kết nối dựa trên giao diện đa phương tiện có độ nét cao (High Definition Multimedia Interface, HDMI), kết nối theo tiêu chuẩn Recommended Standard 232

(RS-232), và kết nối theo tiêu chuẩn dịch vụ điện thoại cũ (Plain Old Telephone Service, POTS).

Bộ phận truyền thông 110 có thể truyền thông nội dung văn bản với thiết bị bên ngoài. Nội dung văn bản có thể được xử lý bằng chức năng soạn thảo văn bản như nhập, bổ sung và soạn thảo văn bản.

Ví dụ, nội dung văn bản có thể bao gồm tất cả các loại nội dung có thể được tạo ra bằng động tác nhập văn bản, ví dụ như nội dung được tạo ra bằng cách bổ sung văn bản vào hình ảnh và bổ sung văn bản để soạn thảo ra một dạng bất kỳ trong số các dạng tin nhắn, thư điện tử, ghi nhớ, ghi chú, lịch biểu và tài liệu.

Theo phương án thực hiện sáng chế, bộ phận truyền thông 110 có thể thiết lập một kênh dịch vụ nhắn tin cho chức năng nhắn tin văn bản. Kênh dịch vụ nhắn tin có thể được thiết lập để truyền/thu nhiều định dạng tin nhắn khác nhau như tin nhắn ngắn, tin nhắn đa phương tiện, và tin nhắn tức thời. Bộ phận truyền thông 110 có thể truyền/thu nội dung văn bản sử dụng giao thức truyền thông nhắn tin và giao thức truyền thông dựa trên văn bản.

Bộ phận hiển thị 120 chịu trách nhiệm hiển thị hình ảnh hoặc dữ liệu cho người dùng. Bộ phận hiển thị 120 có thể có tấm hiển thị. Tấm hiển thị có thể được chế tạo bằng màn hình tinh thể lỏng (Liquid Crystal Display, LCD) hoặc màn hình điốt phát quang hữu cơ ma trận hoạt động (Active Matrix Organic Light Emitting Diodes, AM-OLED). Bộ phận hiển thị 120 có thể còn có bộ điều khiển để điều khiển tấm hiển thị. Bộ phận hiển thị 120 và tấm cảm ứng có thể được tích hợp thành một môđun (ví dụ màn hình cảm ứng).

Bộ phận hiển thị 120 có thể hiển thị màn hình quản lý nội dung văn bản, màn hình nhập văn bản, màn hình hiển thị văn bản, màn hình soạn thảo văn bản, màn hình nhận tin nhắn và màn hình quản lý thông tin phù hợp. Bộ phận hiển thị 120 có thể thay đổi thực thể văn bản tương ứng với thông tin phù hợp tìm được hoặc hiển thị thông tin phù hợp trên màn hình dưới sự điều khiển của bộ phận điều khiển 150.

Bộ phận nhập 130 có thể tạo ra tín hiệu ấn phím để truyền đến bộ phận điều khiển 150, tín hiệu ấn phím liên quan đến việc điều khiển sự cài đặt của người dùng và chức

năng của thiết bị điện tử 101. Bộ phận nhập 130 có thể là ít nhất một loại trong số tấm cảm ứng, bộ cảm ứng bút trỏ, và các phím để nhập chữ-số và tạo cấu hình cho các chức năng. Tấm cảm ứng có thể được chế tạo dưới dạng tấm cảm ứng loại điện dung, điện trở, hồng ngoại và vi sóng để nhận biết động tác nhập bằng cách chạm mà người dùng thực hiện. Tấm cảm ứng có thể có bộ điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ). Đối với tấm cảm ứng loại điện dung, có thể nhận biết động tác nhập của người dùng bằng cách để ở trạng thái tiệm cận cũng như động tác nhập bằng cách chạm. Bộ cảm biến bút trỏ có thể được chế tạo dưới dạng tấm cảm ứng bút trỏ hoạt động theo cách giống như khi thu nhận động tác nhập bằng cách chạm của người dùng.

Bộ nhớ 140 có thể lưu trữ các lệnh hoặc dữ liệu thu được từ bộ phận điều khiển 150 và các bộ phận khác (ví dụ bộ phận hiển thị 120, bộ phận nhập 130 và bộ phận truyền thông 110) và dữ liệu được tạo ra bằng các bộ phận. Ví dụ, bộ nhớ 140 có thể lưu trữ hệ điều hành (Operating System, OS) để khởi động thiết bị điện tử và điều khiển các bộ phận nêu trên, ít nhất một ứng dụng, các thông báo được trao đổi với mạng, và dữ liệu được tạo ra theo các ứng dụng đang chạy.

Bộ nhớ 140 có thể lưu trữ các môđun lập trình như nhân, phân trung, giao diện lập trình ứng dụng (Application Programming Interface, API) và ứng dụng. Môđun lập trình có thể được tạo ra bằng một trong số các loại phần mềm, phần sụn và phần cứng hoặc dạng kết hợp của ít nhất hai trong số các loại phần mềm, phần sụn và phần cứng.

Bộ nhớ 140 có thể có ít nhất một bộ nhớ trong số bộ nhớ trong và bộ nhớ ngoài. Bộ nhớ trong có thể là ít nhất một bộ nhớ trong số bộ nhớ khả biến (ví dụ bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên động (Dynamic Random Access Memory, DRAM), bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên tĩnh (Static Random Access Memory, SRAM), và bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên động đồng bộ hoá (Synchronous Dynamic Random Access Memory, SDRAM)) và bộ nhớ bất khả biến (ví dụ bộ nhớ chỉ đọc lập trình được một lần (One Time Programmable Read Only Memory, OTPROM), bộ nhớ chỉ đọc lập trình được (Programmable Read Only Memory, PROM), bộ nhớ chỉ đọc lập trình được và xoá được (Erasable and Programmable Read Only Memory, EPROM), bộ nhớ chỉ đọc lập trình được và xoá được bằng điện (Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory, EEPROM), bộ nhớ chỉ đọc (Read Only Memory, ROM) mạng che, bộ nhớ ROM tác động nhanh, bộ nhớ

tác động nhanh NOT-AND (NAND), bộ nhớ tác động nhanh NOT-OR (NOR)).

Theo phương án thực hiện sáng chế, bộ nhớ trong có thể là bộ nhớ mạch rắn (Solid State Drive, SSD). Bộ nhớ ngoài có thể là bộ nhớ tác động nhanh (ví dụ bộ nhớ compac tác động nhanh (Compact Flash, CF), bộ nhớ theo định dạng Secure Digital (SD), bộ nhớ theo định dạng Micro Secure Digital (Micro-SD), bộ nhớ theo định dạng Mini Secure Digital (Mini-SD), bộ nhớ theo định dạng extreme Digital (xD), và bộ nhớ stick). Bộ nhớ ngoài có thể được kết nối với thiết bị điện tử 101 thông qua nhiều giao diện khác nhau. Theo phương án thực hiện sáng chế, thiết bị điện tử 101 có thể còn có thiết bị lưu trữ (hoặc phương tiện lưu trữ) như ổ đĩa cứng.

Bộ phận điều khiển 150 có thể giải mã các lệnh thực hiện chức năng từ các bộ phận của thiết bị điện tử, thực hiện các thao tác theo các lệnh thực hiện chức năng, và xử lý dữ liệu. Ví dụ, bộ phận điều khiển 150 có thể chạy hệ điều hành OS hoặc chương trình phần mềm nhúng để điều khiển các bộ phận phần cứng kết nối với bộ phận điều khiển 150. Bộ phận điều khiển 150 có thể có ít nhất một bộ xử lý. Bộ phận điều khiển 150 có thể xử lý dữ liệu hình ảnh theo đặc tính của thiết bị điện tử và điều khiển bộ phận hiển thị 120 hiển thị dữ liệu hình ảnh.

Bộ phận điều khiển 150 có thể bao gồm bộ phận nhận dạng thực thể 151, bộ phận tìm kiếm thông tin phù hợp 152, bộ phận tạo cấu hình cho nội dung 153, bộ phận phân tích 154, bộ phận điều khiển màn hình 155 và bộ phận thực hiện chức năng 156. Mặc dù sáng chế mô tả sự hoạt động của các bộ phận tương ứng tạo nên bộ phận điều khiển 150, nhưng sự hoạt động của bộ phận điều khiển 150 không chỉ giới hạn ở đó. Bộ phận điều khiển 150 có thể thực hiện tất cả các hoạt động liên quan đến bộ phận nhận dạng thực thể 151, bộ phận tìm kiếm thông tin phù hợp 152, bộ phận tạo cấu hình cho nội dung 153, bộ phận phân tích 154, bộ phận điều khiển màn hình 155 và bộ phận thực hiện chức năng 156.

Bộ phận nhận dạng thực thể 151 có thể phân tích văn bản được nhập vào ở chế độ nhập văn bản (hoặc trên màn hình của bộ phận hiển thị) và nhận dạng thực thể trong văn bản. Thực thể có thể là một đơn vị thông tin được lưu trữ trong thiết bị điện tử. Ví dụ về thực thể là một đối tượng chứa thông tin, đối tượng được biểu diễn dưới dạng dữ liệu, vật thể, người, địa điểm, sự kiện, và khái niệm có thể được nhận dạng là mục tiêu hữu

hình/vô hình có thông tin. Thực thể có thể được phân loại là một trong số nhiều loại khác nhau. Ví dụ về loại thực thể là loại tên người, loại địa điểm, loại thời gian, loại đối tượng, và loại nội dung.

Bộ phận nhận dạng thực thể 151 có thể kiểm tra văn bản nhập vào dựa trên ký tự để nhận dạng thực thể. Ví dụ, bộ phận nhận dạng thực thể 151 có thể phân tích văn bản bằng tiếng Hàn Quốc dựa vào 2 byte và văn bản bằng tiếng Anh và các chữ số dựa vào 1 byte để nhận dạng thực thể.

Bộ phận nhận dạng thực thể 151 có thể nhận dạng thực thể trong lúc đang thu nhận văn bản được nhập vào. Giả sử rằng người dùng nhập văn bản “Tom comes from France”. Bộ phận nhận dạng thực thể 151 có thể nhận dạng từ “France” là thực thể loại tên quốc gia khi phát hiện thấy động tác nhập ký tự cuối “e” trong lúc người dùng đang nhập từ ‘France’.

Bộ phận tìm kiếm thông tin phù hợp 152 có thể tìm kiếm một hoặc nhiều thông tin phù hợp (ví dụ nội dung phù hợp) bằng cách sử dụng một thực thể văn bản để làm từ khoá tìm kiếm. Bộ phận tìm kiếm thông tin phù hợp 152 có thể tìm kiếm thông tin phù hợp có chứa thực thể văn bản được nhận dạng ở trong tiêu đề, siêu dữ liệu và nội dung của văn bản.

Hoạt động tìm kiếm thông tin phù hợp có thể được thực hiện ở bên trong hoặc bên ngoài thiết bị điện tử 101. Tìm kiếm bên trong là hoạt động tìm kiếm thông tin được lưu trữ ở trong thiết bị điện tử để tìm ra thông tin (nội dung) liên quan đến thực thể văn bản. Bộ phận tìm kiếm thông tin phù hợp 152 có thể tìm kiếm dữ liệu được lưu trữ ở trong ứng dụng (hoặc bộ nhớ) cài đặt trong thiết bị điện tử như thông tin để liên lạc, tài liệu, danh thiếp, bài hát, ảnh, nội dung video, lịch biểu, nhật ký, cảnh báo, bộ nhớ tạm, ghi nhớ, ghi chú, tin nhắn, và mẫu tin để tìm ra thông tin phù hợp dựa vào thực thể văn bản.

Ví dụ, nếu tìm thấy thực thể văn bản “Angelina Jolie”, thì bộ phận tìm kiếm thông tin phù hợp 152 có thể tìm kiếm thông tin để liên lạc được ánh xạ đến Angelina Jolie trong ứng dụng danh bạ để dùng làm thông tin phù hợp.

Tìm kiếm bên ngoài có thể là hoạt động thu thập và tìm kiếm thông tin phù hợp với đối tượng bằng thiết bị bên ngoài, ví dụ, website và máy chủ web. Hoạt động tìm kiếm

bên ngoài có thể thu được thông tin phù hợp thông qua máy chủ bên ngoài hoặc cơ sở dữ liệu bên ngoài (ví dụ máy chủ thông tin địa điểm và máy chủ cung cấp dịch vụ phiếu mua hàng) để tương tác với ứng dụng cài đặt trong thiết bị điện tử 101. Nhằm mục đích này, bộ phận tìm kiếm thông tin phù hợp 152 có thể truyền thực thể văn bản đến máy chủ bên ngoài bằng bộ phận truyền thông 110 để đưa ra yêu cầu tìm kiếm. Bộ phận tìm kiếm thông tin phù hợp 152 có thể thu nhận thông tin phù hợp với thực thể từ máy chủ bên ngoài.

Ví dụ, bộ phận tìm kiếm thông tin phù hợp 152 có thể thu nhận thông tin phiếu mua hàng liên quan đến cửa hàng Burger King™ từ máy chủ bên ngoài cung cấp dịch vụ phiếu mua hàng và thông tin địa điểm cửa hàng Burger King từ máy chủ bên ngoài cung cấp dịch vụ địa điểm dưới dạng là kết quả tìm kiếm bên ngoài dựa vào thực thể văn bản có chứa một từ bất kỳ trong số các từ ‘burgerking’, ‘Burger King’ và ‘BurgerKing’ hoặc dạng tương tự như vậy.

Bộ phận tìm kiếm thông tin phù hợp 152 có thể chọn một trong số các thông tin phù hợp tìm được và truyền thông tin phù hợp được chọn đến bộ phận điều khiển hiển thị để hiển thị. Bộ phận tìm kiếm thông tin phù hợp 152 có thể sắp xếp các thực thể theo loại, phân định thứ tự ưu tiên theo mức độ phù hợp, và chọn thông tin phù hợp có thứ tự ưu tiên cao nhất.

Ví dụ, nếu thực thể văn bản là Gangnam station, được phân loại là loại địa điểm, thì bộ phận tìm kiếm thông tin phù hợp 152 có thể tìm kiếm thông tin địa điểm, thông tin sự kiện liên quan đến địa điểm, và thông tin phiếu mua hàng liên quan đến địa điểm để dùng làm thông tin phù hợp được đề nghị. Ví dụ, nếu thực thể văn bản là Jane, được phân loại là loại tên người, thì bộ phận tìm kiếm thông tin phù hợp 152 có thể tìm kiếm thông tin thông tin để liên lạc khớp với tên Jane và thông tin cá nhân tìm được trên website để dùng làm thông tin phù hợp được đề nghị.

Bộ phận tạo cấu hình cho nội dung 153 có thể tạo ra nội dung có văn bản do người dùng nhập vào và thông tin phù hợp được chọn đáp lại động tác nhập của người dùng. Bộ phận tạo cấu hình cho nội dung có thể tạo cấu hình cho văn bản do người dùng nhập vào dưới dạng là văn bản thông thường và thông tin phù hợp dưới dạng là siêu dữ liệu. Nội dung được tạo cấu hình dựa vào thông tin phù hợp có thể được truyền thông giữa các

thiết bị điện tử qua giao diện truyền thông dựa trên văn bản (ví dụ tin nhắn).

Theo phương án thực hiện sáng chế, nếu nội dung văn bản là tin nhắn, thì tin nhắn có chứa thông tin phù hợp dưới dạng siêu dữ liệu có thể có cấu trúc theo định dạng của nội dung văn bản mà thông tin phù hợp được liên kết với nội dung văn bản đó, như được thể hiện trong bảng 1.

Bảng 1

Format 1: Normal text [entity text] {entity-related information key = entity-related information value, .., ..} {..}...normal text...Sample:[Gangnam station]{Entity ID=0, EntityType=Place, InfoType=Map, AppType=Map, AppParam=232231}{Entity ID=1, EntityType=Place, InfoType=Coupon, AppType=Wallet, AppParam="couponId:131232"} How about? [KimSamsung]{ID=2, EntityType=PersonName, InfoType=Contact, AppType=Contact, AppParam="name:Kim Samsung,phone1:01037994234"} comes too.

Ở đây, văn bản thông thường là văn bản do người dùng nhập vào, và thực thể văn bản là văn bản được nhận dạng là một thực thể ở trong văn bản thông thường. Dữ liệu liên quan đến thông tin phù hợp được liên kết với thực thể văn bản có thể được chèn vào dưới dạng siêu dữ liệu ở sau thực thể văn bản. Dữ liệu liên quan đến thông tin phù hợp có thể bao gồm loại thực thể, loại thông tin phù hợp, thông tin ứng dụng liên quan đến thông tin phù hợp, thông tin mô tả về thông tin phù hợp. Trong bảng 1, văn bản “How about Gangnam station? Kim Samsung comes too.” do người dùng nhập vào, và ‘Gangnam station’ và ‘Kim Samsung’ là các thực thể văn bản. Thông tin phù hợp (ví dụ thông tin bản đồ và thông tin về phiếu mua hàng) liên kết với ‘Gangnam station’ được chèn vào sau từ ‘Gangnam station’, và thông tin phù hợp (ví dụ thông tin để liên lạc) liên kết với ‘Kim Samsung’ được chèn vào sau từ ‘Kim Samsung’.

Theo phương án khác để thực hiện sáng chế, tin nhắn có thể được định dạng, như được thể hiện trong bảng 2 dưới đây, trong đó văn bản do người dùng nhập vào được nối tiếp sau thông tin phù hợp.

Bảng 2

Format 2: Normal text entity text...normal text...{entity location, (entity-related information key, entity-related information value)}, ...Sample: How about Gangnam station? Kim Samsung will come too. {Entity ID=0, EntityType=Place, InfoType=Map, AppType=Map, AppParam=232231, Position=1-3} {Entity ID=1, EntityType=Place, InfoType=Coupon, AppType=Wallet, AppParam="couponId:131232" Position=1-3} {Entity ID=2, EntityType=PersonName, InfoType=Contact, AppType=Contact, AppParam="name: executive director Kim Samsung, phone1:01037994234" Position=9-11}

Trong bảng 2, dữ liệu liên quan đến thông tin phù hợp được liên kết với các thực thể văn bản có thể được chèn vào sau nội dung tin nhắn do người dùng nhập vào. Nội dung tin nhắn có thể được nối tiếp sau dữ liệu về thông tin địa điểm liên quan đến thực thể loại địa điểm (ví dụ Gangnam station) và dữ liệu về thông tin phiếu mua hàng dưới dạng là thông tin phù hợp, và dữ liệu về thông tin để liên lạc được liên kết với thực thể là loại tên người (ví dụ Kim Samsung) có thể được chèn vào dưới dạng thông tin phù hợp. Trong bảng 2, vị trí của thực thể mà thông tin phù hợp được liên kết với thực thể đó có thể được kiểm tra dựa vào thông tin địa điểm trong văn bản thông thường (ví dụ Position=1-3 (Gangnam station) và Position=9-11 (Kim Samsung)).

Dữ liệu liên quan đến thông tin phù hợp có thể có, nhưng không chỉ giới hạn ở, các trường thông tin như được thể hiện trong bảng 3 dưới đây.

Bảng 3

ID	Số hiệu duy nhất
Value	Giá trị của thực thể (ví dụ giám đốc điều hành Na Samsung)
EntityType	Loại thực thể (ví dụ tên người, địa chỉ, số điện thoại, tên địa điểm, từ khoá thông thường, ngày tháng, và giờ)
InfoType	Loại thông tin phù hợp bổ sung (ví dụ thông tin bản đồ, thông tin để liên lạc, lịch biểu, số điện thoại)
AppType (được phép có nhiều loại)	Loại ứng dụng (danh bạ, lịch, và các ứng dụng định trước)
AppParam (được phép có nhiều loại)	Thông số ứng dụng được liên kết, định dạng thông tin của thông số được truyền cùng với URI khi thực hiện ứng dụng
Position (tuỳ chọn)	(Chỉ dành cho Format 2) chỉ báo vị trí của thực thể trong văn bản gốc

Bộ phận phân tích 154 có thể phân tích nội dung văn bản. Bộ phận phân tích 154 có thể xác định xem có thực thể văn bản nào được liên kết với thông tin phù hợp hay không và sắp xếp các văn bản và thông tin phù hợp được hiển thị trên màn hình. Bộ phận phân tích 154 có thể sắp xếp văn bản thông thường và các thực thể văn bản được liên kết với thông tin phù hợp trong nội dung văn bản và truyền kết quả phân tích đến bộ phận điều khiển màn hình 155.

Bộ phận phân tích 154 có thể kiểm tra thông tin phù hợp theo các trường dữ liệu của thông tin phù hợp trong bảng 3, thu nhận thông tin sẽ được hiển thị trên màn hình và thông tin ứng dụng, và truyền thông tin thu được đến bộ phận điều khiển màn hình 155.

Bộ phận điều khiển màn hình 155 có thể điều khiển sao cho thực thể văn bản với thông tin phù hợp được hiển thị theo cách sao cho dễ phân biệt với các văn bản khác do người dùng nhập vào. Ví dụ, nếu phát hiện thấy thông tin phù hợp trong lúc người dùng

đang nhập văn bản, thì bộ phận điều khiển màn hình 155 có thể điều khiển sao cho thực thể văn bản được hiển thị có dấu gạch chân. Bộ phận điều khiển màn hình 155 có thể điều khiển để làm nổi bật thực thể văn bản với nhiều hiệu ứng khác nhau ngoài dấu gạch chân, hoặc không có dấu gạch chân, để thông báo cho người dùng biết rằng đã tìm thấy thông tin phù hợp.

Nếu phát hiện thấy động tác nhập để chọn thực thể văn bản ở dạng dễ phân biệt, ví dụ, ở dạng được làm nổi bật, thì bộ phận điều khiển màn hình 155 có thể điều khiển để hiển thị ít nhất một mục thông tin phù hợp tương ứng với thông tin phù hợp được tìm thấy bằng bộ phận tìm kiếm thông tin phù hợp 152 trên màn hình.

Bộ phận điều khiển màn hình 155 có thể điều khiển để hiển thị thực thể văn bản sao cho thực thể văn bản có thông tin phù hợp được liên kết có thể phân biệt được với thực thể văn bản không có thông tin phù hợp được liên kết. Ví dụ, bộ phận điều khiển màn hình 155 điều khiển sao cho thực thể văn bản có thông tin phù hợp được liên kết được làm nổi bật, trong khi thực thể văn bản không có thông tin phù hợp được liên kết được gạch chân để cho người dùng kiểm tra sự có mặt của thông tin phù hợp và trạng thái được liên kết của thông tin phù hợp.

Nếu trong nội dung văn bản có thực thể có thông tin phù hợp, thì bộ phận điều khiển màn hình 155 có thể điều khiển sao cho thực thể văn bản có thông tin phù hợp được liên kết có thể phân biệt được với các văn bản thông thường khác. Ví dụ, bộ phận điều khiển màn hình 155 điều khiển sao cho thực thể văn bản có thông tin phù hợp được liên kết được làm nổi bật trên màn hình hiển thị văn bản.

Nếu phát hiện thấy động tác nhập của người dùng để chọn thực thể có thông tin phù hợp được liên kết, thì bộ phận điều khiển màn hình 155 có thể điều khiển sao cho ít nhất một mục thông tin phù hợp được liên kết với thực thể này được hiển thị trên màn hình.

Bộ phận thực hiện chức năng 156 có thể thực hiện chức năng (hoặc ứng dụng) liên quan đến thông tin phù hợp, hoặc hiển thị chi tiết thông tin phù hợp, để đáp lại động tác nhập của người dùng để chọn mục thông tin phù hợp.

Các quy trình gửi và nhận nội dung văn bản của thiết bị điện tử (ví dụ thiết bị điện tử 101) sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Phương pháp quản lý nội dung văn bản, theo các phương án thực hiện sáng chế, có thể được phân chia ra thành quy trình gửi nội dung của thiết bị truyền tín hiệu 201 để truyền nội dung và quy trình nhận nội dung của thiết bị thu tín hiệu 202 để thu nội dung. Việc phân chia như vậy chỉ là để giúp cho dễ hiểu về sáng chế, còn thiết bị điện tử (ví dụ thiết bị điện tử 101) có khả năng hoạt động vừa làm thiết bị truyền tín hiệu vừa làm thiết bị thu tín hiệu.

Fig.2 là lưu đồ thể hiện các quy trình gửi và nhận nội dung văn bản của thiết bị điện tử theo các phương án thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.2, thiết bị truyền tín hiệu 201 có thể phát hiện thấy động tác nhập văn bản của người dùng trong lúc thiết bị điện tử đang ở chế độ nhập văn bản. Ví dụ, thiết bị truyền tín hiệu 201 có thể hiển thị văn bản tương ứng với các ký tự/chữ do người dùng nhập vào để soạn thảo tin nhắn hoặc ghi nhớ trên màn hình theo thời gian thực ở bước 211.

Thiết bị truyền tín hiệu có thể nhận dạng các thực thể trong văn bản nhập vào ở bước 212. Thiết bị truyền tín hiệu 201 phân tích văn bản nhập vào và tìm kiếm thực thể khớp với thông tin phù hợp ở bước 212.

Thiết bị truyền tín hiệu 201 có thể tạo cấu hình cho văn bản tương ứng của thực thể được nhận dạng theo từ khoá tìm kiếm dùng để tìm kiếm mọi thông tin phù hợp liên quan đến thực thể được nhận dạng ở bước 213. Hoạt động tìm kiếm thông tin phù hợp có thể bao gồm hoạt động tìm kiếm bên trong được thực hiện ở bên trong thiết bị điện tử và hoạt động tìm kiếm bên ngoài được thực hiện ở bên ngoài thiết bị điện tử. Nếu tìm thấy thông tin phù hợp liên quan đến thực thể được nhận dạng, thì thiết bị truyền tín hiệu hiển thị thực thể văn bản với hiệu ứng phân biệt (ví dụ dấu gạch chân) theo cách sao cho dễ phân biệt với các văn bản thông thường khác.

Theo phương án thực hiện sáng chế, bước 213 có thể được thực hiện song song hoặc được thực hiện trước bước 212.

Thiết bị truyền tín hiệu 201 có thể hiển thị thông tin phù hợp để đáp lại yêu cầu hiển thị thông tin phù hợp ở bước 214. Yêu cầu hiển thị thông tin phù hợp có thể là tín hiệu được nhập vào để chọn thực thể văn bản có thông tin phù hợp, tức là thực thể văn bản có

dấu gạch chân.

Ví dụ, thiết bị truyền tín hiệu 201 có thể hiển thị các mục thông tin phù hợp biểu diễn thông tin phù hợp tương ứng dưới dạng một danh sách trên màn hình. Các mục thông tin phù hợp có thể có bảng tổng hợp về thông tin phù hợp và mục chọn để thu nhận động tác chọn của người dùng.

Thiết bị truyền tín hiệu 201 có thể chọn ít nhất một trong số các mục thông tin phù hợp.

Thiết bị truyền tín hiệu 201 có thể tạo ra nội dung văn bản bằng cách liên kết thông tin phù hợp được chọn đáp lại động tác nhập của người dùng với thực thể văn bản ở bước 215.

Thiết bị truyền tín hiệu 201 có thể hiển thị thực thể văn bản có thông tin phù hợp tìm được theo cách sao cho dễ phân biệt với thực thể văn bản mà thông tin phù hợp được liên kết với thực thể văn bản đó. Ví dụ, thực thể văn bản có thông tin phù hợp tìm được có thể có dấu gạch chân trong khi thực thể văn bản mà thông tin phù hợp được liên kết với thực thể văn bản đó có thể được làm nổi bật, hoặc ngược lại.

Thiết bị truyền tín hiệu 201 có thể tạo ra nội dung văn bản bằng cách biểu diễn văn bản tương ứng với các ký tự do người dùng nhập vào dưới dạng văn bản thông thường và thực thể văn bản và thông tin phù hợp theo định dạng siêu dữ liệu.

Thiết bị truyền tín hiệu 201 có thể truyền nội dung văn bản được tạo ra cùng với văn bản do người dùng nhập vào và thông tin phù hợp đến thiết bị thu tín hiệu 202 để đáp lại yêu cầu truyền nội dung văn bản được nhập vào ở bước 221.

Sự hoạt động của thiết bị thu tín hiệu, là thiết bị nhận tin nhắn từ thiết bị truyền tín hiệu, sẽ được mô tả dưới đây.

Thiết bị thu tín hiệu 202 có thể thu nội dung văn bản từ thiết bị truyền tín hiệu 201 và phân tích nội dung văn bản để kiểm tra xem trong nội dung văn bản có thực thể nào được liên kết với thông tin phù hợp hay không ở bước 231. Thiết bị thu tín hiệu 202 có thể phân tích định dạng của nội dung để kiểm tra thực thể văn bản có thông tin phù hợp được liên kết và văn bản thông thường.

Thiết bị thu tín hiệu 202 có thể hiển thị nội dung văn bản đáp lại yêu cầu hiển thị

nội dung văn bản ở bước 232. Thiết bị thu tín hiệu có thể hiển thị thực thể văn bản theo cách sao cho dễ phân biệt với văn bản thông thường trên màn hình. Ví dụ, thiết bị thu tín hiệu 202 có thể hiển thị thực thể văn bản dưới dạng được làm nổi bật trên màn hình.

Thiết bị thu tín hiệu có thể phát hiện thấy động tác nhập của người dùng để chọn thực thể văn bản.

Thiết bị thu tín hiệu 202 có thể hiển thị thông tin phù hợp được liên kết với thực thể văn bản được chọn đáp lại động tác nhập của người dùng ở bước 233. Ví dụ, thiết bị thu tín hiệu 202 có thể hiển thị mục thông tin phù hợp biểu diễn thông tin phù hợp trên màn hình ở chế độ hiển thị nội dung văn bản. Mục thông tin phù hợp có thể có bảng tổng hợp về thông tin phù hợp và mọi thông tin ứng dụng có liên quan.

Thiết bị thu tín hiệu 202 có thể phát hiện thấy động tác nhập của người dùng để chọn mục thông tin phù hợp được hiển thị trên màn hình.

Thiết bị thu tín hiệu 202 có thể tạo ra màn hình hiển thị chi tiết thông tin phù hợp hoặc thực hiện chức năng (hoặc ứng dụng) tương ứng với thông tin phù hợp để đáp lại động tác nhập của người dùng để chọn mục thông tin phù hợp trên màn hình ở bước 234.

Fig.3 là lưu đồ thể hiện phương pháp gửi tin nhắn trong thiết bị điện tử theo các phương án thực hiện sáng chế, và Fig.4 là sơ đồ để giải thích về phương pháp gửi tin nhắn theo các phương án thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.3, bộ phận điều khiển 150 của thiết bị điện tử (ví dụ thiết bị điện tử 101 trên Fig.1 và thiết bị truyền tín hiệu 201 trên Fig.2) có thể phát hiện thấy động tác nhập ký tự bằng bộ phận nhập (ví dụ vùng phím) ở chế độ nhập văn bản ở bước 310. Trong quy trình này, bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 120 hiển thị văn bản tương ứng với các ký tự nhập theo thời gian thực. Mặc dù phần mô tả sáng chế đề cập đến hoạt động soạn thảo tin nhắn, nhưng sáng chế có thể áp dụng được cho nhiều hoạt động khác nhau dựa trên văn bản, như soạn thảo thư điện tử, sắp xếp lịch biểu, và ghi nhớ ở chế độ nhập văn bản.

Bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 120 hiển thị màn hình soạn thảo tin nhắn 410 để đáp lại yêu cầu soạn thảo tin nhắn được nhập vào như được thể hiện ở màn hình hiển thị làm ví dụ 401 trên Fig.4. Màn hình soạn thảo tin nhắn có thể có

cửa sổ nhận dạng bên đối tác 420, cửa sổ nhấn tin tức thời 411, cửa sổ nhập văn bản 412, và cửa sổ vùng phím 413. Cửa sổ nhận dạng bên đối tác 420 có thể là một vùng để hiển thị thông tin nhận dạng của bên đối tác, và cửa sổ nhấn tin tức thời 411 có thể là một vùng để hiển thị các tin nhắn tức thời được nhập vào bởi những người dùng tham gia vào phiên tán gẫu. Cửa sổ nhấn tin tức thời 411 có thể hiển thị tin nhắn gửi đến 421 được nhập vào bởi bên đối tác và tin nhắn gửi đi 422 do người dùng nhập vào theo trình tự thời gian. Cửa sổ nhập văn bản 412 có thể là một vùng để hiển thị văn bản tương ứng với các ký tự được nhập vào trên cửa sổ vùng phím 413 theo thời gian thực. Người dùng có thể chọn các ký tự trên cửa sổ vùng phím 413 để nhập văn bản sẽ gửi đến bên đối tác, văn bản này đang được nhập vào cửa sổ nhập văn bản 412.

Bộ phận điều khiển 150 có thể kiểm tra văn bản được nhập vào cửa sổ nhập văn bản 412.

Bộ phận điều khiển 150 có thể phân tích văn bản tương ứng với các ký tự được nhập vào để nhận dạng một thực thể bất kỳ ở bước 320. Bộ phận điều khiển 150 có thể nhận dạng văn bản có thể có nghĩa hoặc có thông tin phù hợp hoặc khớp với thông tin phù hợp để dùng làm thực thể. Bộ phận điều khiển 150 có thể thực hiện hoạt động tìm kiếm bên trong để tìm kiếm dữ liệu được lưu trữ ở bên trong thiết bị điện tử và hoạt động tìm kiếm bên ngoài để yêu cầu thiết bị bên ngoài tìm kiếm và truyền kết quả tìm kiếm. Hoạt động tìm kiếm bên ngoài có thể được thực hiện theo cách sao cho thiết bị bên ngoài tương tác với ứng dụng (hoặc chức năng) cài đặt trong thiết bị điện tử thực hiện hoạt động tìm kiếm, tuy nhiên, phạm vi của sáng chế không chỉ giới hạn ở đó.

Bộ phận điều khiển 150 có thể tìm kiếm thông tin phù hợp với các văn bản nhập vào dưới dạng là các từ khoá tìm kiếm. Nếu có một thông tin bất kỳ khớp với một trong số tiêu đề, siêu dữ liệu và phần thân của nội dung văn bản khi ở trạng thái đang thu nhận văn bản được nhập vào, thì bộ phận điều khiển 150 có thể tìm kiếm thông tin đó như thể là thông tin phù hợp.

Ví dụ, bộ phận điều khiển 150 có thể tìm kiếm thông tin được lưu trữ/quản lý theo từ khoá “Gangnam station” (ví dụ thông tin bản đồ/ảnh theo siêu dữ liệu là Gangnam station, thông tin về phiếu mua hàng theo từ khoá Gangnam station, và thông tin thời tiết theo từ khoá Gangnam station) như thể là thông tin phù hợp. Bộ phận điều khiển 150

cũng có thể tìm kiếm thông tin được lưu trữ/quản lý theo từ khoá “Kim Samsung” (ví dụ thông tin danh bạ đã lưu trữ theo tên Kim Samsung) như thể là thông tin phù hợp.

Bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển sao cho thực thể văn bản có thông tin phù hợp dưới dạng là kết quả tìm kiếm được hiển thị theo cách sao cho dễ phân biệt với các văn bản khác ở bước 330.

Ví dụ, người dùng có thể nhập tin nhắn “How about Gangnam station? Kim Samsung comes too” vào cửa sổ nhập văn bản 412 trên cửa sổ vùng phím 413. Bộ phận điều khiển 150 có thể nhận dạng Gangnam station và Kim Samsung là các thực thể văn bản trong văn bản được hiển thị trong cửa sổ nhập văn bản 412. Bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển để hiển thị các thực thể văn bản Gangnam station và Kim Samsung có thông tin phù hợp có dấu gạch chân sao cho dễ phân biệt với các văn bản khác. Người dùng có thể nhận biết sự có mặt của thông tin phù hợp bằng cách kiểm tra các thực thể văn bản có dấu gạch chân Gangnam station và Kim Samsung.

Bộ phận điều khiển 150 có thể phát hiện thấy động tác nhập của người dùng để chọn một thực thể văn bản có thông tin phù hợp tìm được ở bước 340. Ví dụ, người dùng có thể nhận biết sự có mặt của thông tin phù hợp liên quan đến Gangnam station nhờ vào thực thể văn bản Gangnam station có dấu gạch chân và thực hiện động tác nhập để chọn (ví dụ động tác chạm) như được thể hiện bằng số chỉ dẫn 430 để bổ sung thông tin phù hợp vào tin nhắn.

Bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 120 hiển thị thông tin phù hợp tìm được theo từ khoá tìm kiếm của thực thể được chọn ở bước 350. Thông tin phù hợp có thể được hiển thị dưới dạng cửa sổ bật lên kéo dài từ cửa sổ nhập văn bản 410. Bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển để hiển thị các mục thông tin phù hợp 440 biểu diễn thông tin phù hợp dưới dạng một danh sách như được thể hiện ở màn hình hiển thị làm ví dụ 402 trên Fig.4. Các mục thông tin phù hợp 440 có thể có các mục chọn tương ứng để chọn thông tin tổng hợp của thông tin phù hợp và các mục tương ứng.

Theo phương án thực hiện sáng chế, bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển để thực hiện hoạt động theo thông tin phù hợp được đề nghị dựa vào các thứ tự ưu tiên hiển thị trong số các thông tin phù hợp tìm được và hiển thị thông tin phù hợp được đề nghị. Thứ tự ưu tiên hiển thị của các thông tin phù hợp có thể được phân định sao cho phạm vi

của thông tin phù hợp được đề nghị và số lượng thông tin phù hợp được hiển thị được xác định khác nhau tùy thuộc vào loại thực thể. Ví dụ, nếu loại thực thể là ‘địa điểm’, thì phạm vi của thông tin phù hợp được đề nghị có thể được thiết lập là thông tin bản đồ, thông tin về phiếu mua hàng, và/hoặc thông tin giao thông. Nếu loại thực thể là ‘tên người’, thì phạm vi của thông tin phù hợp được đề nghị có thể được thiết lập là thông tin để liên lạc, thông tin tài khoản, và/hoặc thông tin liên quan đến dịch vụ mạng xã hội (Social Network Service, SNS).

Theo phương án khác để thực hiện sáng chế, bộ phận điều khiển 150 có thể không thực hiện hoạt động để chọn thông tin phù hợp được đề nghị và hiển thị thông tin phù hợp tìm được trên màn hình. Trong trường hợp đó, bộ phận điều khiển 150 có thể cung cấp các mục thông tin phù hợp dưới dạng một danh sách có thể cuộn được trên màn hình.

Bộ phận điều khiển 150 có thể phát hiện thấy động tác nhập của người dùng để chọn ít nhất một mục thông tin phù hợp ở bước 360. Người dùng có thể kiểm tra thông tin phù hợp, tức là thông tin địa điểm và thông tin về phiếu mua hàng, được hiển thị để đáp lại động tác chọn thực thể văn bản ‘Gangnam station’ trên màn hình làm ví dụ 402 và chọn mục thông tin phù hợp sẽ được bổ sung vào tin nhắn.

Bộ phận điều khiển 150 có thể tạo ra tin nhắn có nhiều thông tin phù hợp tương ứng với một thực thể văn bản. Trong trường hợp nhiều thông tin phù hợp được hiển thị trên màn hình, người dùng có thể chọn cả hai mục thông tin là mục thông tin địa điểm tương ứng với thực thể văn bản Gangnam station và mục thông tin về phiếu mua hàng.

Người dùng có thể nhận biết sự có mặt của thông tin phù hợp của thực thể văn bản Kim Samsung bằng cách kiểm tra thực thể văn bản Kim Samsung có dấu gạch chân như được thể hiện ở màn hình hiển thị làm ví dụ 403. Người dùng có thể thực hiện động tác nhập để chọn văn bản Kim Samsung có dấu gạch chân như được thể hiện bằng số chỉ dẫn 431. Bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển để hiển thị mục thông tin để liên lạc 450 được lưu trữ liên quan đến Kim Samsung để đáp lại động tác nhập của người dùng để chọn văn bản Kim Samsung.

Bộ phận điều khiển 150 có thể tạo ra tin nhắn có chứa thông tin phù hợp được liên kết với thực thể văn bản để đáp lại động tác nhập để chọn thông tin phù hợp ở bước 370.

Bộ phận điều khiển 150 có thể tạo ra tin nhắn cùng với thông tin phù hợp theo định dạng siêu dữ liệu tách rời với phần thân văn bản do người dùng nhập vào. Vì định dạng tin nhắn có thông tin phù hợp ở dạng siêu dữ liệu đã được mô tả dựa vào Fig.1, nên ở đây sẽ không mô tả chi tiết nữa.

Theo phương án thực hiện sáng chế, bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển để hiển thị thực thể văn bản có thông tin phù hợp được liên kết theo cách sao cho dễ phân biệt với thực thể không có thông tin phù hợp được liên kết. Thực thể văn bản có thông tin phù hợp được liên kết có thể được phân biệt với các thực thể văn bản khác nhờ vào ít nhất một loại trong số màu sắc, mức độ đậm nhạt, hình dạng, và các hiệu ứng thị giác khác.

Ví dụ, bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển sao cho các thực thể văn bản có thông tin phù hợp có dấu gạch chân như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 401. Trong trường hợp có một thông tin phù hợp bất kỳ được liên kết với thực thể văn bản được nhận dạng, thì bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển sao cho thực thể văn bản có thông tin phù hợp được liên kết 460 có phong chữ khác hoặc được làm nổi bật để dễ phân biệt với các văn bản khác, như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 404.

Bộ phận điều khiển 150 có thể gửi tin nhắn có chứa phần thân văn bản do người dùng nhập vào và thông tin phù hợp đến thiết bị của bên đối tác để đáp lại yêu cầu gửi tin nhắn ở bước 380.

Ví dụ, người dùng có thể bổ sung thông tin phù hợp với thực thể văn bản vào tin nhắn và sau đó chọn nút ‘gửi’ 470 như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 404. Bộ phận điều khiển 150 có thể phát hiện động tác nhập của người dùng để chọn nút ‘gửi’ 470 và gửi tin nhắn chứa thông tin phù hợp đến thiết bị điện tử của bên đối tác.

Fig.5 là lưu đồ thể hiện phương pháp nhận tin nhắn trong thiết bị điện tử theo các phương án thực hiện sáng chế, và Fig.6 là sơ đồ thể hiện các màn hình hiển thị làm ví dụ để giải thích về phương pháp nhận tin nhắn theo các phương án thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.5, bộ phận điều khiển 150 nhận tin nhắn từ thiết bị bên ngoài ở bước 510.

Bộ phận điều khiển 150 có thể phân tích để kiểm tra thực thể văn bản mà thông tin phù hợp được liên kết với thực thể văn bản đó ở trong tin nhắn nhận được ở bước 520. Bộ phận điều khiển 150 có thể phân tích định dạng tin nhắn để kiểm tra phần thân của văn bản được hiển thị trên màn hình nhận tin nhắn 610 và thực thể văn bản mà thông tin phù hợp được liên kết với thực thể văn bản đó.

Nếu tin nhắn nhận được có chứa thực thể văn bản có thông tin phù hợp được liên kết, thì bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển để hiển thị thực thể văn bản có thông tin phù hợp được liên kết theo cách sao cho dễ phân biệt với các văn bản khác trên màn hình ở bước 530.

Ví dụ, bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 120 hiển thị màn hình nhận tin nhắn 610 để đáp lại yêu cầu kiểm tra việc nhận được tin nhắn như được thể hiện trên Fig.6. Màn hình nhận tin nhắn có thể có cửa sổ nhận dạng bên đối tác 620, cửa sổ nhấn tin tức thời 621 và cửa sổ nhập văn bản 622. Bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển sao cho văn bản có thông tin phù hợp được hiển thị theo kiểu phông chữ thứ nhất và các văn bản khác được hiển thị theo kiểu phông chữ thứ hai. Bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển sao cho văn bản có thông tin phù hợp được làm nổi bật theo nhiều cách khác nhau để thông báo cho người dùng biết về sự có mặt của thông tin phù hợp.

Bộ phận điều khiển 150 có thể phát hiện thấy động tác nhập của người dùng để chọn thực thể văn bản mà thông tin phù hợp được liên kết với thực thể văn bản đó ở bước 540.

Ví dụ, người dùng có thể kiểm tra văn bản được hiển thị theo kiểu phông chữ thứ nhất (ví dụ Gangnam station và Kim Samsung) trong tin nhắn nhận được như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 601 để nhận biết sự có mặt của thông tin phù hợp. Người dùng có thể thực hiện động tác nhập để chọn thực thể Gangnam station như được thể hiện bằng số chỉ dẫn 631.

Bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển để hiển thị thông tin phù hợp được liên kết với thực thể trên màn hình để đáp lại động tác nhập của người dùng để chọn thực thể ở bước 550. Bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển để hiển thị các mục thông tin phù hợp biểu diễn thông tin phù hợp dưới dạng cửa sổ bật lên trên màn hình nhận tin nhắn 610.

Ví dụ, bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển sao cho mục thông tin địa điểm 640 và mục thông tin về phiếu mua hàng 642 được hiển thị trên màn hình để đáp lại động tác nhập của người dùng để chọn thực thể văn bản Gangnam station như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 601 trên Fig.6. Mục thông tin địa điểm có bảng tổng hợp về thông tin địa điểm và biểu tượng ứng dụng bản đồ 641, và mục thông tin về phiếu mua hàng có bảng tổng hợp về phiếu mua hàng và biểu tượng ứng dụng dịch vụ cung cấp phiếu mua hàng 643.

Theo phương án thực hiện sáng chế, bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển sao cho mục thông tin để liên lạc 650 được liên kết với thực thể văn bản Kim Samsung được hiển thị trên màn hình để đáp lại động tác nhập của người dùng để chọn Kim Samsung như được thể hiện bằng số chỉ dẫn 632 được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 602 trên Fig.6. Mục thông tin để liên lạc 650 có thể có số điện thoại của Kim Samsung, biểu tượng chức năng gọi điện thoại 651 và biểu tượng thông tin để liên lạc 652.

Bộ phận điều khiển 150 có thể phát hiện thấy động tác nhập của người dùng được thực hiện để chọn thông tin phù hợp ở bước 560. Bộ phận điều khiển 150 có thể thực hiện chức năng (hoặc ứng dụng) tương ứng với thông tin phù hợp hoặc hiển thị chi tiết thông tin phù hợp để đáp lại động tác nhập của người dùng để chọn thông tin phù hợp trên màn hình ở bước 570.

Người dùng có thể kiểm tra văn bản gửi đến nhận được từ bên đối tác trên màn hình nhận tin nhắn, nhận biết sự có mặt của thông tin phù hợp được liên kết với văn bản đó, và kiểm tra thông tin phù hợp hoặc thực hiện chức năng liên quan đến thông tin phù hợp mà không cần phải thực hiện thao tác bên ngoài.

Quy trình để thực hiện chức năng tương ứng với thông tin phù hợp và hiển thị chi tiết thông tin phù hợp sẽ được mô tả dưới đây dựa vào Fig.7 và Fig.8.

Fig.7 và Fig.8 là các sơ đồ thể hiện các màn hình hiển thị làm ví dụ để giải thích về phương pháp thao tác nội dung văn bản theo các phương án thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.7, thiết bị điện tử (ví dụ thiết bị điện tử 101 trên Fig.1) có thể cung cấp thông tin phù hợp với thực thể văn bản trong nội dung văn bản hoặc thực hiện chức năng liên quan đến thông tin phù hợp.

Theo phương án thực hiện sáng chế, người dùng có thể gọi thực thể Gangnam station được liên kết với mục thông tin phù hợp bằng cách chọn theo động tác nhập 631 được thực hiện trên thực thể Gangnam station là một trong số các thực thể văn bản được hiển thị trên màn hình nhận tin nhắn 610 như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 601 trên Fig.6. Người dùng có thể chọn mục thông tin địa điểm 640 hoặc biểu tượng bản đồ 641 trong số các mục thông tin phù hợp. Để đáp lại động tác nhập của người dùng để chọn biểu tượng thông tin địa điểm 640 hoặc biểu tượng bản đồ 641, bộ phận điều khiển 150 có thể thực hiện ứng dụng bản đồ để cung cấp dịch vụ bản đồ và đánh dấu địa điểm của nhà ga Gangnam 720 trên màn hình thực hiện ứng dụng bản đồ 710 như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 701. Để có thêm thông tin về địa điểm của nhà ga Gangnam, người dùng có thể nhận biết sự có mặt của thông tin phù hợp liên quan đến thực thể Gangnam station và kiểm tra thông tin về địa điểm liên quan đến thực thể Gangnam station.

Theo phương án thực hiện sáng chế, người dùng có thể chọn mục thông tin về phiếu mua hàng 642 hoặc biểu tượng phiếu mua hàng 643. Để đáp lại động tác nhập của người dùng để chọn mục thông tin về phiếu mua hàng 642 hoặc biểu tượng phiếu mua hàng 643, bộ phận điều khiển 150 có thể thực hiện ứng dụng cung cấp dịch vụ phiếu mua hàng và hiển thị thông tin 731 liên quan đến các phiếu mua hàng có thể được sử dụng ở xung quanh nhà ga Gangnam trên màn hình thực hiện ứng dụng phiếu mua hàng 730 như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 702.

Người dùng có thể gọi mục thông tin phù hợp được liên kết với thực thể văn bản Kim Samsung 630 trong số các thực thể văn bản được hiển thị trên màn hình nhận tin nhắn 610 như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 602 trên Fig.6.

Ví dụ, người dùng có thể nhận biết sự có mặt của thông tin phù hợp được liên kết với thực thể văn bản Kim Samsung ngoài thực thể văn bản Gangnam station như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 602. Người dùng có thể chọn biểu tượng chức năng gọi điện thoại 651 được liên hệ với số điện thoại của Kim Samsung trong mục thông tin để liên lạc. Để đáp lại động tác nhập được thực hiện để chọn biểu tượng chức năng gọi điện thoại, bộ phận điều khiển 150 có thể thực hiện chức năng gọi điện thoại và điều khiển bộ phận hiển thị màn hình 810 để cho người dùng thiết lập cuộc gọi

với Kim Samsung như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 801.

Ví dụ, người dùng có thể chọn biểu tượng thông tin để liên lạc 652 trong mục thông tin để liên lạc. Để đáp lại động tác nhập của người dùng được thực hiện để chọn biểu tượng thông tin để liên lạc 652, bộ phận điều khiển 150 có thể thực hiện ứng dụng quản lý thông tin để liên lạc và điều khiển bộ phận hiển thị hiển thị màn hình 820 để cho người dùng lưu trữ số điện thoại của Kim Samsung như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 802.

Fig.9 là sơ đồ thể hiện các màn hình hiển thị làm ví dụ để giải thích về phương pháp quản lý nội dung văn bản theo các phương án thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.9, thiết bị điện tử (ví dụ thiết bị điện tử 101 trên Fig.1) theo các phương án thực hiện sáng chế có thể thực hiện nhiều ứng dụng khác nhau liên quan đến nội dung văn bản, như ứng dụng thư điện tử. Thiết bị điện tử có thể nhận dạng các thực thể trong văn bản do người dùng nhập vào và bổ sung thông tin phù hợp liên quan đến các thực thể đó, và truyền nội dung văn bản có chứa thông tin phù hợp đến thiết bị điện tử của bên đối tác.

Theo phương án thực hiện sáng chế, bộ phận điều khiển 150 có thể thực hiện ứng dụng thư điện tử để đáp lại yêu cầu thực hiện ứng dụng thư điện tử và điều khiển bộ phận hiển thị 120 hiển thị màn hình soạn thảo thư điện tử 910 như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 901.

Người dùng có thể nhập văn bản trên màn hình soạn thảo thư điện tử 910. Màn hình soạn thảo thư điện tử 910 có thể có vùng menu thư điện tử 911, vùng hiển thị văn bản 912 và vùng phím 913. Vùng menu thư điện tử 911 có thể có mục gắn kèm tệp, mục lưu trữ thư, mục xóa thư và mục gửi thư. Vùng hiển thị văn bản có thể là vùng để hiển thị văn bản tương ứng với các ký tự do người dùng nhập vào bằng cách sử dụng vùng phím 913 theo thời gian thực.

Bộ phận điều khiển 150 có thể phân tích văn bản do người dùng nhập vào trên màn hình soạn thảo thư điện tử 910 để nhận dạng các thực thể và, nếu tìm được thông tin phù hợp liên quan đến các thực thể được nhận dạng, thì điều khiển để hiển thị thực thể văn bản có thông tin phù hợp theo cách sao cho dễ phân biệt với các văn bản khác như được

thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 902.

Ví dụ, người dùng có thể cố gắng gửi thư điện tử để thông báo cho bên đối tác biết lịch hẹn gặp gỡ. Bộ phận điều khiển 150 có thể nhận dạng thực thể “Hanguk hotel” trong văn bản được nhập vào trên màn hình soạn thảo thư điện tử 910 và gạch chân từ “Hanguk hotel” 920 như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 902.

Người dùng có thể nhận biết sự có mặt của thông tin phù hợp nhờ vào thực thể văn bản ‘Hanguk hotel’ có dấu gạch chân 920.

Người dùng có thể thực hiện động tác nhập (ví dụ động tác chạm) để chọn thực thể văn bản “Hanguk hotel” có dấu gạch chân 920 để bổ sung thông tin phù hợp với thực thể Hanguk hotel. Để đáp lại động tác nhập được thực hiện để chọn từ “Hanguk hotel”, bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển bộ phận hiển thị 120 hiển thị thông tin phù hợp 940 liên quan đến khách sạn Hanguk như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 903. Thông tin phù hợp 940 có thể có ít nhất một trong số các mục thông tin phù hợp 941 và 942 tìm được liên quan đến khách sạn Hanguk và các mục chọn tương ứng 950 để chọn các mục thông tin phù hợp tương ứng.

Người dùng có thể chọn khách sạn Jongro Hanguk 941 tương ứng với địa điểm gặp gỡ bằng cách chọn mục chọn 950. Bộ phận điều khiển 150 có thể liên kết thông tin địa điểm của khách sạn Jongro Hanguk với thực thể văn bản “Hanguk hotel” 920.

Trong trường hợp gắn kèm thông tin địa điểm của khách sạn Jongro Hanguk hotel với thực thể văn bản “Hanguk hotel”, thì bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển sao cho thực thể văn bản “Hanguk hotel” dễ phân biệt với các văn bản khác. Ví dụ, bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển sao cho thực thể văn bản “Hanguk hotel” 960 có thông tin phù hợp được liên kết được làm nổi bật như được thể hiện trên màn hình hiển thị làm ví dụ 904.

Nếu người dùng nhập yêu cầu gửi thư điện tử, thì bộ phận điều khiển 150 có thể gửi đến thiết bị điện tử của bên đối tác thông tin phù hợp được liên kết với thực thể này cùng với nội dung thư điện tử do người dùng nhập vào.

Fig.10 là lưu đồ thể hiện phương pháp quản lý nội dung văn bản trong thiết bị điện tử theo các phương án thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.10, bộ phận điều khiển 150 của thiết bị điện tử (ví dụ thiết bị điện tử 101 trên Fig.1) có thể thực hiện ứng dụng dựa trên văn bản ở bước 1010. Ứng dụng dựa trên văn bản có thể là một ứng dụng bất kỳ trong số các loại ứng dụng ghi nhớ, ghi chú, soạn thảo tài liệu, và sắp xếp lịch biểu để hỗ trợ chức năng nhập văn bản của người dùng.

Bộ phận điều khiển 150 có thể nhận dạng các ký tự được nhập vào ở bước 1020. Bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển để hiển thị văn bản tương ứng với các ký tự được nhập vào trên màn hình ở bước 1020. Bộ phận điều khiển 150 có thể phân tích văn bản để nhận dạng thực thể liên quan đến thông tin phù hợp ở bước 1030.

Bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển để hiển thị thực thể văn bản có thông tin phù hợp theo cách sao cho dễ phân biệt với các văn bản khác ở bước 1040.

Bộ phận điều khiển 150 có thể phát hiện thấy động tác nhập của người dùng để chọn thực thể văn bản được hiển thị theo cách dễ phân biệt với các văn bản khác ở bước 1050. Để đáp lại động tác nhập của người dùng để chọn thực thể văn bản, bộ phận điều khiển 150 có thể gọi thông tin phù hợp tìm được liên quan đến thực thể văn bản và hiển thị thông tin phù hợp trên màn hình ở bước 1060.

Bộ phận điều khiển 150 có thể phát hiện thấy động tác nhập của người dùng để chọn thông tin phù hợp ở bước 1070. Để đáp lại động tác nhập của người dùng để chọn thông tin phù hợp, bộ phận điều khiển 150 có thể bổ sung thông tin phù hợp được liên kết với thực thể văn bản và lưu trữ nội dung văn bản ở bước 1080. Bộ phận điều khiển 150 có thể lưu trữ nội dung văn bản cùng với thông tin phù hợp dưới dạng siêu dữ liệu của thực thể văn bản.

Fig.11 và Fig.12 là các sơ đồ thể hiện các màn hình hiển thị làm ví dụ để giải thích về phương pháp quản lý nội dung văn bản theo các phương án thực hiện sáng chế.

Dựa vào Fig.11 và Fig.12, thiết bị điện tử (ví dụ thiết bị điện tử 101 trên Fig.1) có thể quản lý và lưu trữ văn bản do người dùng nhập vào cùng với thông tin phù hợp với văn bản đó.

Ví dụ, người dùng có thể tạo ra và lưu trữ ghi nhớ, ghi chú, nhật ký, và bài điểm phim bằng cách sử dụng thiết bị điện tử 101. Người dùng có thể nhập văn bản với chức năng ghi nhớ và ghi chú, lưu trữ, và gọi ra các nội dung văn bản đã nhập.

Ví dụ, người dùng có thể xem một bộ phim và viết bài điểm phim. Màn hình soạn thảo bài điểm phim 1110 có thể có vùng menu 1111 biểu thị các mục menu liên quan đến chức năng soạn thảo văn bản và vùng hiển thị 1112 để hiển thị văn bản do người dùng nhập vào.

Bộ phận điều khiển 150 có thể phân tích văn bản do người dùng nhập vào trên màn hình soạn thảo bài điểm phim 1110 để nhận dạng các thực thể có thông tin phù hợp. Trong trường hợp có thông tin phù hợp bất kỳ được lưu trữ trong thiết bị điện tử của ít nhất một người tham gia đã xem bộ phim đó, thì bộ phận điều khiển 150 có thể điều khiển để hiển thị văn bản trên thiết bị điện tử của người tham gia có thông tin phù hợp sao cho dễ phân biệt với các văn bản khác. Sau đó, nếu người dùng chọn số điện thoại của người tham gia tương ứng, thì văn bản của người tham gia đó có thể được tạo cấu hình có chứa số điện thoại dưới dạng siêu dữ liệu. Người dùng có thể bổ sung hoặc lưu trữ thông tin phù hợp với ngôi sao điện ảnh (ví dụ Song Kangho 1121) vào bài điểm phim hoặc lưu trữ thông tin chi tiết về bộ phim dưới dạng thông tin phù hợp cùng với tên của bộ phim 1120.

Nếu người dùng gọi ra nội dung của bài điểm phim đã lưu trữ, thì bộ phận điều khiển có thể điều khiển để hiển thị thực thể văn bản có thông tin phù hợp được liên kết theo cách sao cho dễ phân biệt với các văn bản thông thường khác. Người dùng có thể kiểm tra thực thể văn bản “Advocate” 1120 hoặc thực thể văn bản “Song Gangho” 1121 và gọi ra thông tin phù hợp được lưu trữ liên quan đến thực thể văn bản “Advocate” 1120 hoặc thực thể văn bản “Song Gangho” 1121.

Ví dụ, trong trường hợp quản lý lịch biểu bằng thiết bị điện tử, người dùng có thể nhập văn bản liên quan đến lịch biểu như được thể hiện trên màn hình quản lý lịch biểu 1210 trên Fig.12. Bộ phận điều khiển 150 có thể nhận dạng thực thể có thông tin phù hợp trong văn bản được nhập vào theo thời gian thực và thông báo cho người dùng biết về việc tìm kiếm thông tin phù hợp bằng cách làm cho văn bản đó có dạng hiển thị khác biệt (ví dụ làm nổi bật, gạch chân, v.v.). Người dùng có thể nhận biết sự có mặt của thông tin phù hợp dựa vào văn bản được làm nổi bật và, nếu có thông tin phù hợp bất kỳ để bổ sung vào lịch biểu, thì chọn thông tin phù hợp đó để bổ sung vào nội dung quản lý lịch biểu.

Ví dụ, người dùng có thể chọn người tham gia (ví dụ Jane 1221) trong cuộc hẹn gặp gỡ ở mục lịch biểu thứ nhất 1220 trên màn hình 1210 và bổ sung số điện thoại của người tham gia được chọn để dùng làm thông tin phù hợp, hoặc chọn địa điểm gặp gỡ ở mục lịch biểu thứ hai 1230 và bổ sung thông tin địa điểm (ví dụ trung tâm hội nghị 1231) dưới dạng là thông tin phù hợp vào nội dung quản lý lịch biểu.

Sau đó, người dùng có thể gọi ra nội dung quản lý lịch biểu đã lưu trữ. Nếu người dùng muốn kiểm tra địa điểm gặp gỡ trong lúc đang quản lý lịch biểu, thì người dùng có thể chọn thực thể văn bản “convention center” để dễ dàng kiểm tra thông tin địa điểm, tức là địa điểm gặp gỡ, được liên kết với trung tâm hội nghị.

Mặc dù sáng chế đã được thể hiện trên các hình vẽ và được mô tả dựa vào các phương án thực hiện sáng chế, nhưng người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng cần phải hiểu rằng, có nhiều phương án thay đổi về hình thức và nội dung có thể được tạo ra dựa trên các phương án được mô tả trong sáng chế mà vẫn không bị coi là nằm ngoài phạm vi của sáng chế, như được xác định dựa vào các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các phương án tương đương với các điểm yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Thiết bị điện tử (101), bao gồm:**

bộ phận hiển thị (120) được tạo cấu hình để hiển thị cửa sổ nhập văn bản; và

bộ xử lý (150) được tạo cấu hình để:

nhận dạng thực thể văn bản trong số các văn bản được hiển thị trên cửa sổ nhập văn bản đáp lại động tác nhập ký tự ở trong đó;

điều khiển bộ phận hiển thị (120) hiển thị thông tin phù hợp tương ứng với thực thể văn bản được nhận dạng đáp lại động tác nhập thứ nhất để chọn thực thể văn bản, thực thể văn bản được chọn là từ khoá tìm kiếm để tìm kiếm thông tin phù hợp;

tạo ra và truyền tin nhắn là nội dung văn bản mà trong đó thực thể văn bản và thông tin phù hợp tìm được được đưa vào lần lượt dưới dạng văn bản và siêu dữ liệu, trong đó thông tin phù hợp tìm được được liên kết với thực thể văn bản được chọn đáp lại động tác nhập thứ hai để chọn thông tin phù hợp tìm được;

điều khiển, khi nội dung văn bản được thu từ thiết bị bên ngoài thông qua bộ phận truyền thông (110) có chứa thực thể văn bản được liên kết với thông tin phù hợp, bộ phận hiển thị hiển thị thực thể văn bản thu được có thông tin phù hợp được liên kết theo cách sao cho dễ phân biệt với các văn bản khác;

xuất ra thông tin phù hợp được liên kết với thực thể văn bản thu được đáp lại động tác nhập thứ ba để chọn thực thể văn bản; và

thực hiện chức năng hoặc ứng dụng tương ứng với thông tin phù hợp được chọn đáp lại động tác nhập thứ tư để chọn thông tin phù hợp.

2. Thiết bị điện tử (101) theo điểm 1, trong đó thiết bị điện tử này còn bao gồm:

bộ phận tìm kiếm (152) được tạo cấu hình để:

tìm kiếm thông tin phù hợp có chứa ít nhất một thực thể văn bản bằng cách tìm kiếm ít nhất một loại trong số tiêu đề của nội dung, siêu dữ liệu, và phần thân của nội dung; hoặc

tìm kiếm thông tin phù hợp bằng cách tìm kiếm ở trong ít nhất một trong số bộ nhớ (140) của thiết bị điện tử và thiết bị bên ngoài tương tác với ứng dụng đang chạy trên thiết bị điện tử bằng cách tìm kiếm thông qua bộ phận truyền thông.

3. Thiết bị điện tử (101) theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thiết bị điện tử này còn bao gồm:

bộ phận nhận dạng thực thể (151) được tạo cấu hình để nhận dạng từ biểu diễn ít nhất một trong số đối tượng có chứa hoặc quản lý thông tin, vật thể hữu hình/vô hình, người, địa điểm, sự kiện, và khái niệm.

4. Thiết bị điện tử (101) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó khi thực thể văn bản được nhận dạng, bộ xử lý (150) còn được tạo cấu hình để làm cho ít nhất một thực thể văn bản có sự thay đổi về ít nhất một trong số phong chữ, kích thước, màu sắc, và hiệu ứng theo cách sao cho dễ phân biệt với các văn bản khác.

5. Thiết bị điện tử (101) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó bộ xử lý (150) còn được tạo cấu hình để hiển thị thông tin phù hợp tìm được dưới dạng danh sách.

6. Thiết bị điện tử (101) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó bộ xử lý (150) còn được tạo cấu hình để:

lưu trữ nội dung văn bản.

7. Thiết bị điện tử (101) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó bộ xử lý (150) còn được tạo cấu hình để tạo ra nội dung văn bản theo định dạng để hiển thị văn bản tương ứng với các ký tự được nhập vào dưới dạng văn bản thông thường, ít nhất một thực thể văn bản được nhận dạng, và thông tin phù hợp dưới dạng siêu dữ liệu.

2 8. Phương pháp quản lý nội dung văn bản trong thiết bị điện tử (101), bao gồm các bước:

nhận dạng thực thể văn bản trong số các văn bản được hiển thị trên cửa sổ nhập văn bản đáp lại động tác nhập ký tự ở trong đó;

hiển thị thông tin phù hợp tương ứng với thực thể văn bản được nhận dạng đáp lại động tác nhập thứ nhất để chọn thực thể văn bản, thực thể văn bản được chọn là từ khóa tìm kiếm để tìm kiếm thông tin phù hợp;

tạo ra và truyền tin nhắn là nội dung văn bản mà trong đó thực thể văn bản và thông tin phù hợp tìm được được đưa vào lần lượt dưới dạng văn bản và siêu dữ liệu, trong đó thông tin phù hợp tìm được được liên kết với thực thể văn bản được chọn đáp lại động tác nhập thứ hai để chọn thông tin phù hợp tìm được;

hiển thị, khi nội dung văn bản có chứa thực thể văn bản được liên kết với thông tin phù hợp, nội dung văn bản theo cách sao cho dễ phân biệt với các văn bản khác;

hiển thị thông tin phù hợp được liên kết với thực thể văn bản đáp lại động tác nhập thứ ba để chọn thực thể văn bản; và

thực hiện chức năng hoặc ứng dụng tương ứng với thông tin phù hợp được hiển thị đáp lại động tác nhập thứ tư để chọn thông tin phù hợp được hiển thị.

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

tìm kiếm thông tin phù hợp có chứa thực thể văn bản bằng cách tìm kiếm ít nhất một loại trong số tiêu đề của nội dung, siêu dữ liệu, và phần thân của nội dung; hoặc

tìm kiếm thông tin phù hợp bằng cách tìm kiếm ở trong ít nhất một trong số bộ nhớ (140) của thiết bị điện tử và thiết bị bên ngoài tương tác với ứng dụng đang chạy trên thiết bị điện tử.

10. Phương pháp theo điểm 8 hoặc 9, trong đó bước nhận dạng thực thể văn bản bao gồm bước:

nhận dạng từ biểu diễn ít nhất một trong số đối tượng có chứa hoặc quản lý thông tin, vật thể hữu hình/vô hình, người, địa điểm, sự kiện, và khái niệm; hoặc

làm cho thực thể văn bản có sự thay đổi, khi thực thể văn bản được nhận dạng, theo cách sao cho dễ phân biệt với các văn bản khác.

11. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 10, trong đó bước hiển thị thông tin phù hợp bao gồm bước hiển thị thông tin phù hợp tìm được dưới dạng danh sách.

12. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 11, trong đó bước tạo ra nội dung văn bản bao gồm bước:

tạo ra nội dung văn bản theo định dạng để hiển thị văn bản tương ứng với các ký tự được nhập vào dưới dạng văn bản thông thường, thực thể văn bản được nhận dạng, và thông tin phù hợp dưới dạng siêu dữ liệu.

13. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 12, trong đó bước hiển thị nội dung văn bản bao gồm bước làm cho thực thể văn bản có sự thay đổi về ít nhất một trong số phong chữ, kích thước, màu sắc, và hiệu ứng theo cách sao cho dễ phân biệt với các văn bản khác; hoặc trong đó bước hiển thị thông tin phù hợp bao gồm bước hiển thị thông tin phù hợp và thông tin thực hiện ứng dụng thu được từ siêu dữ liệu của nội dung văn bản.

FIG. 1

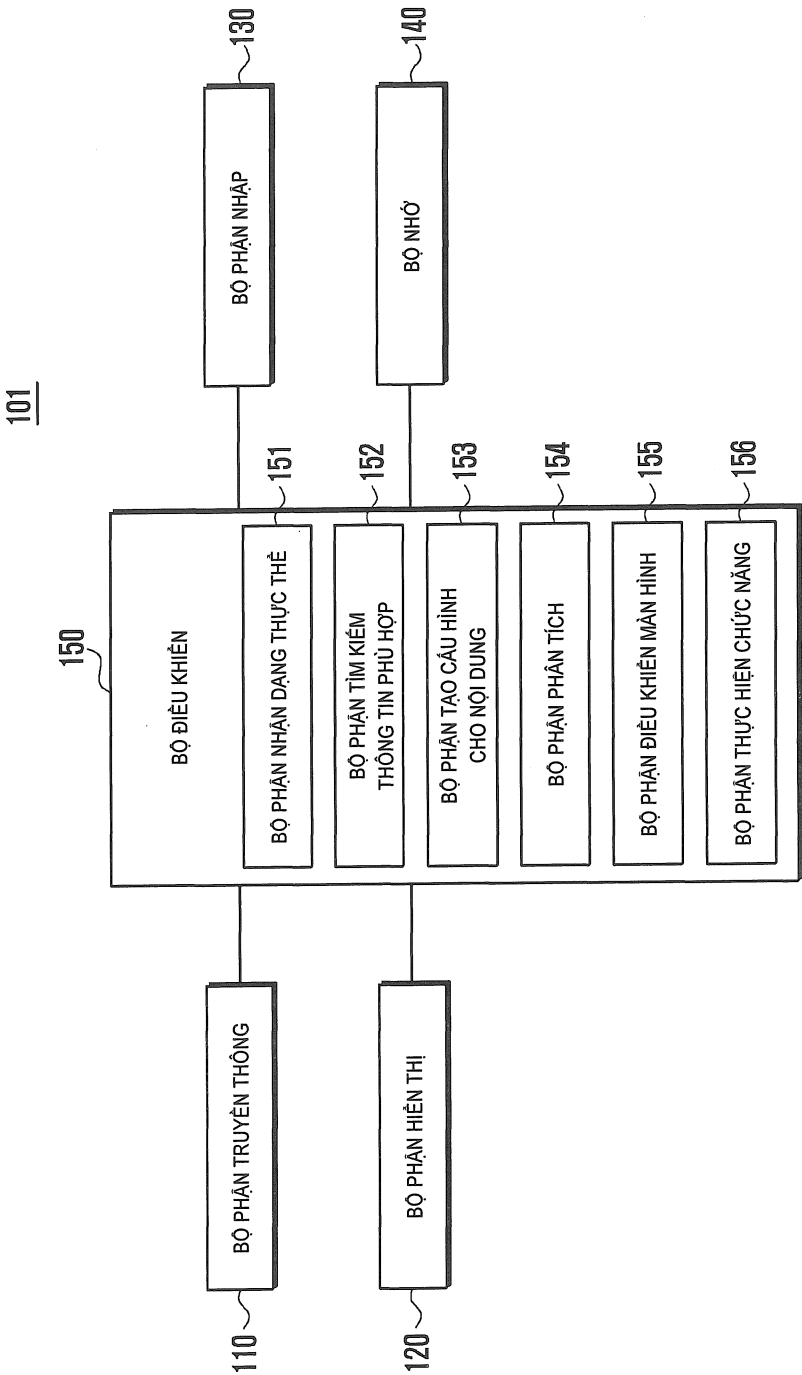


FIG. 2

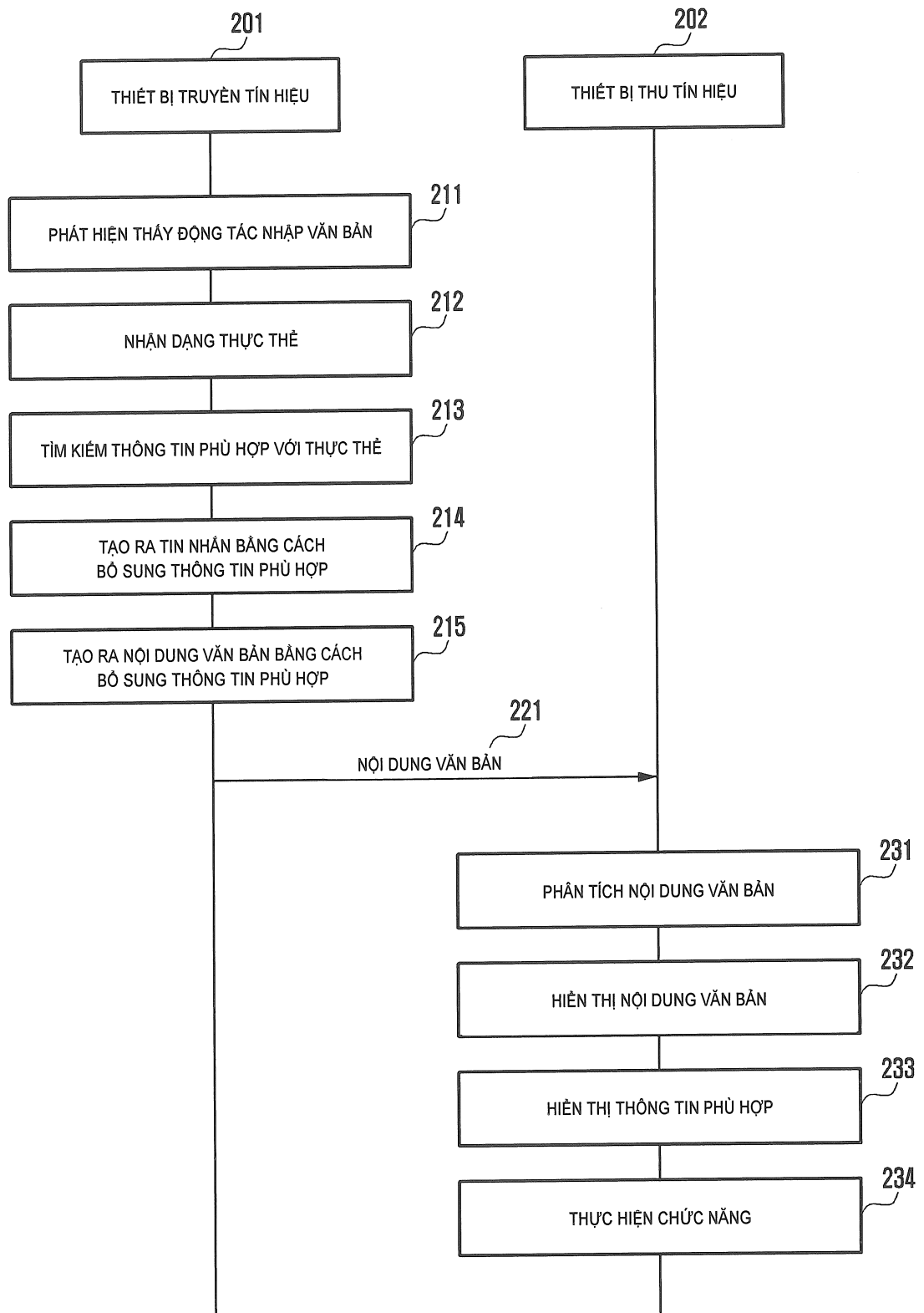


FIG. 3

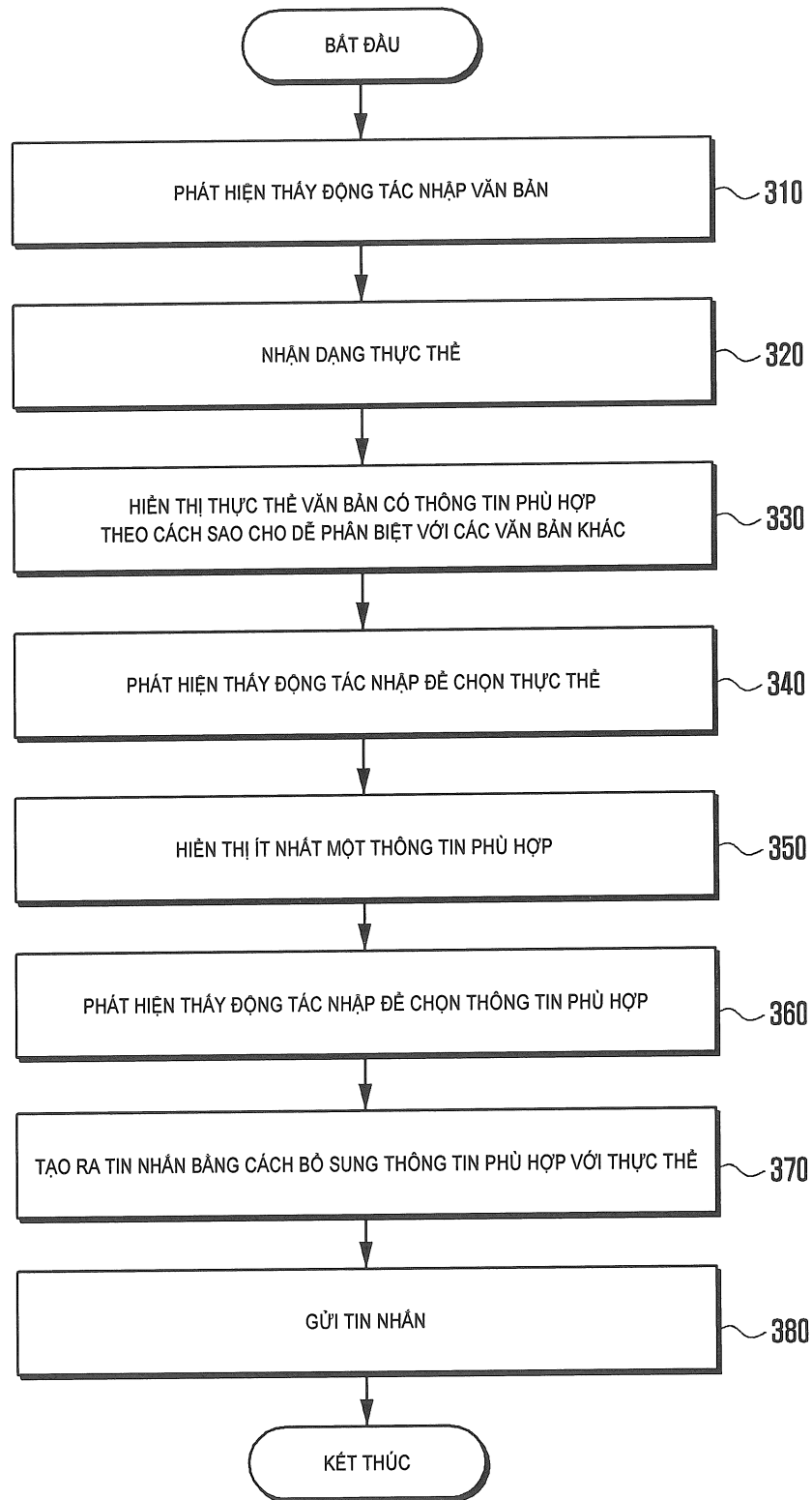


FIG. 4

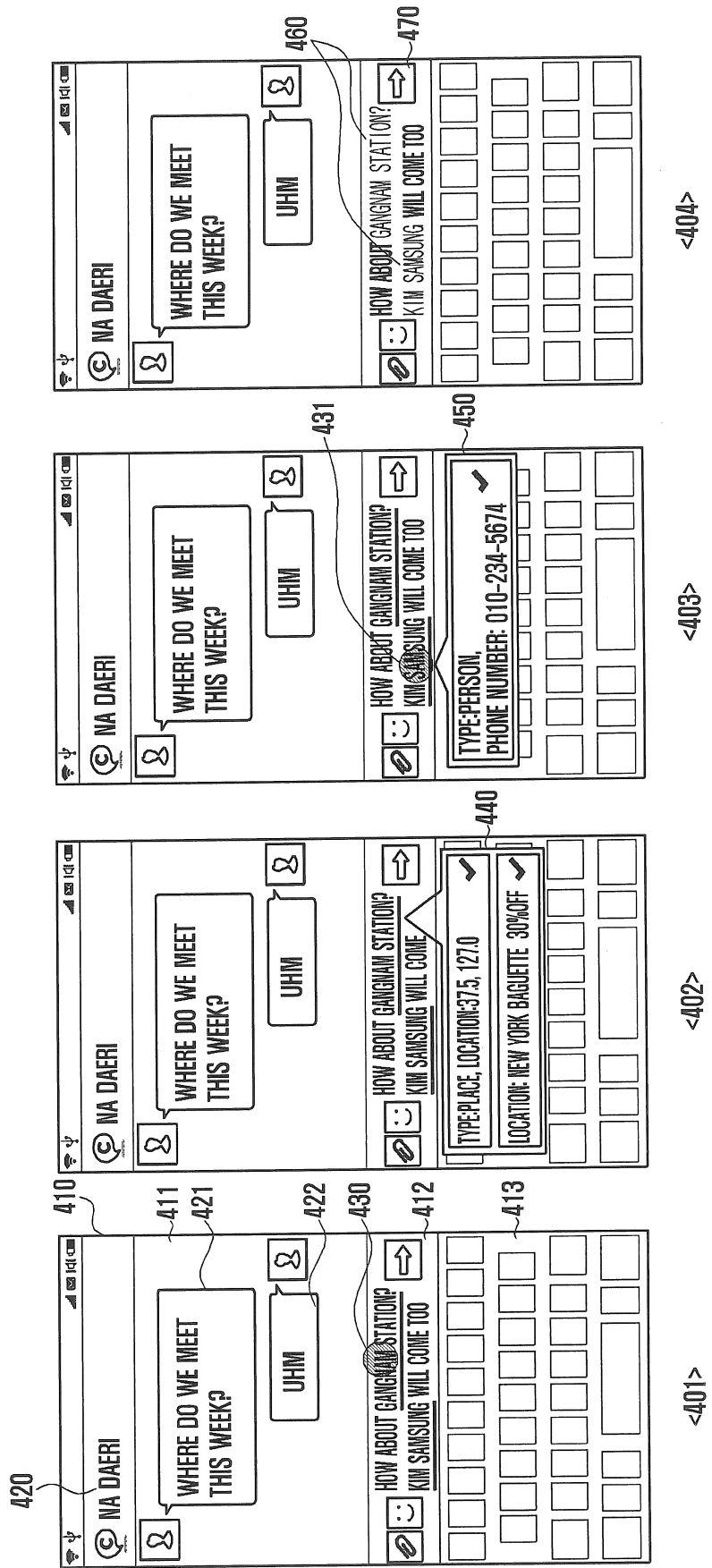


FIG. 5

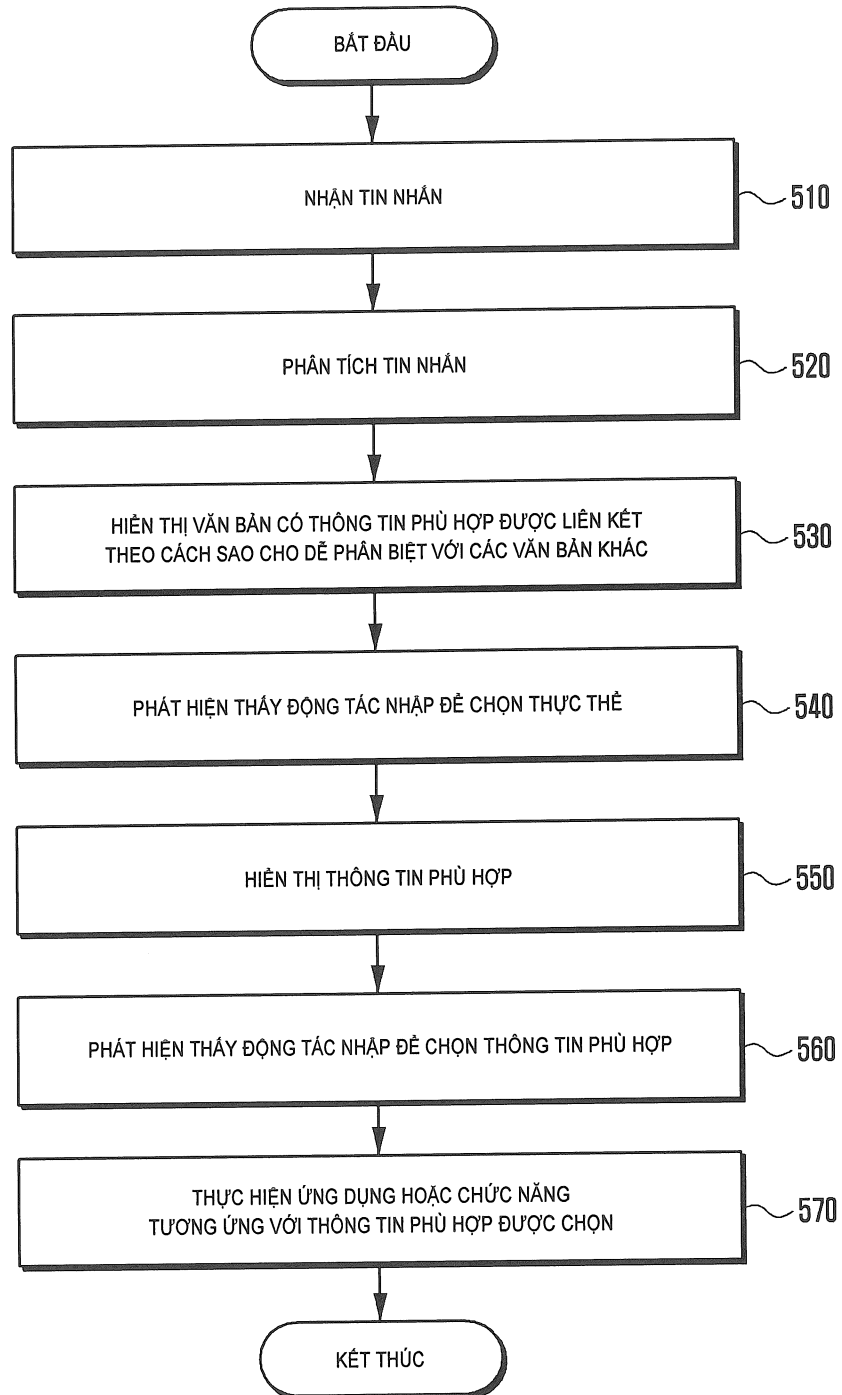


FIG. 6

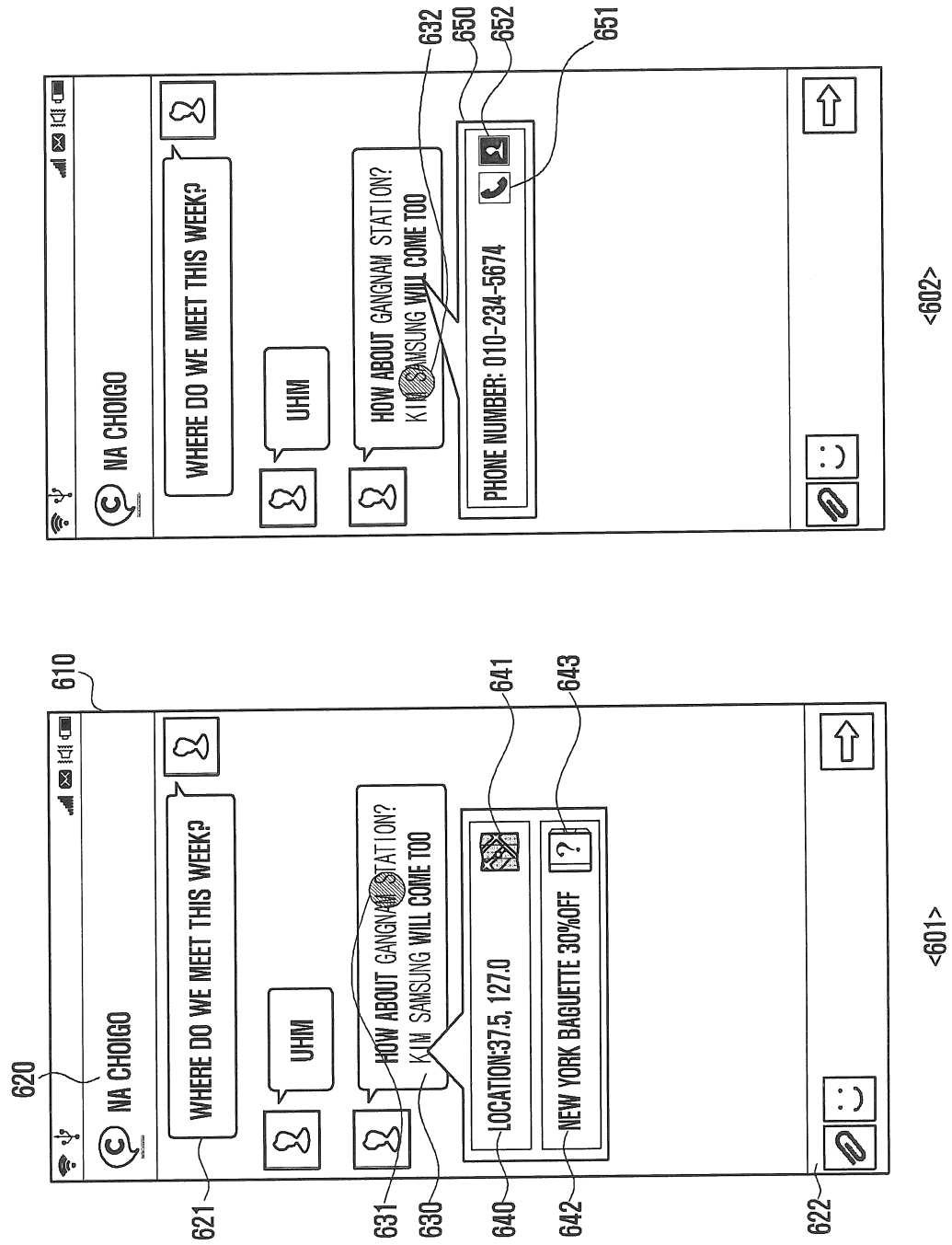


FIG. 7

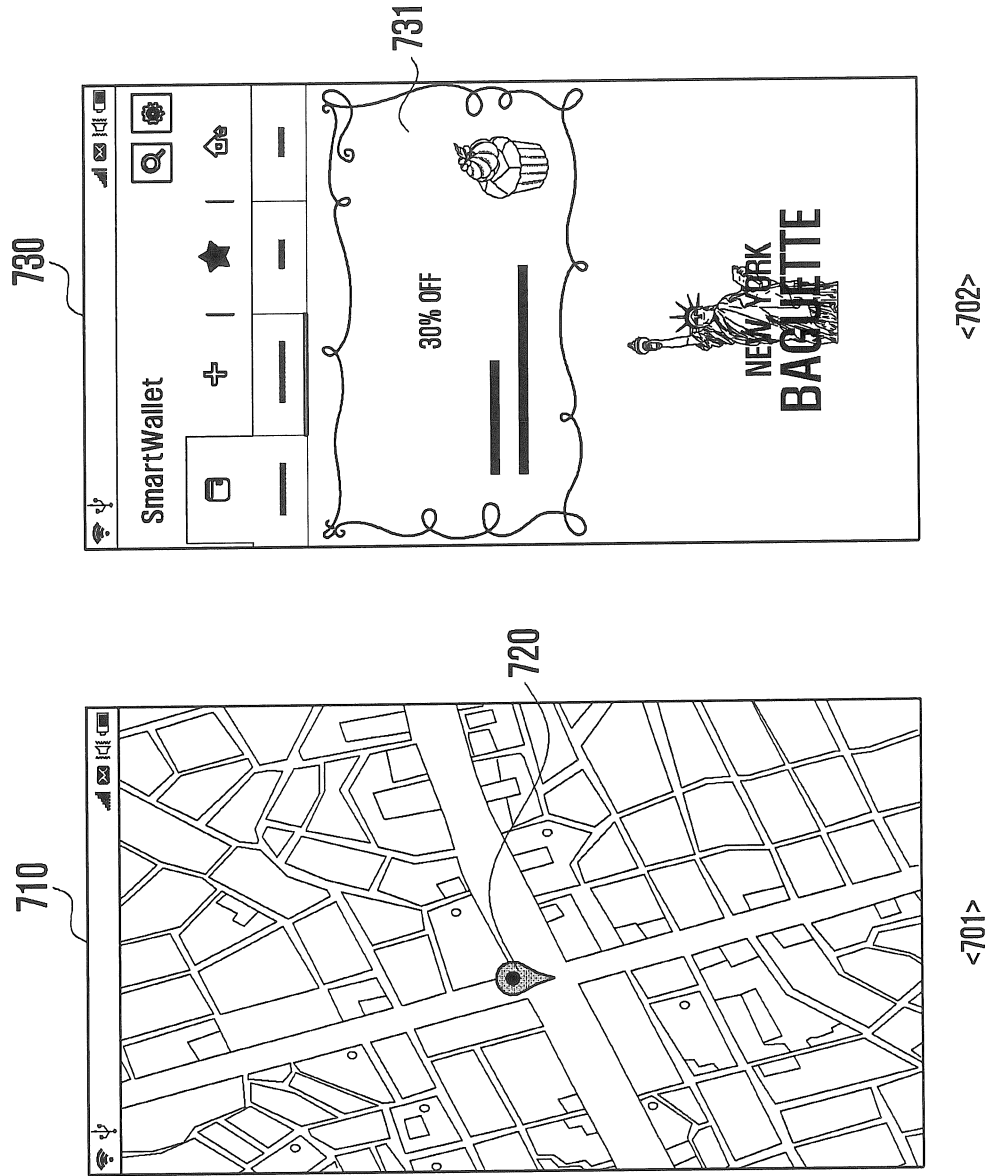


FIG. 8

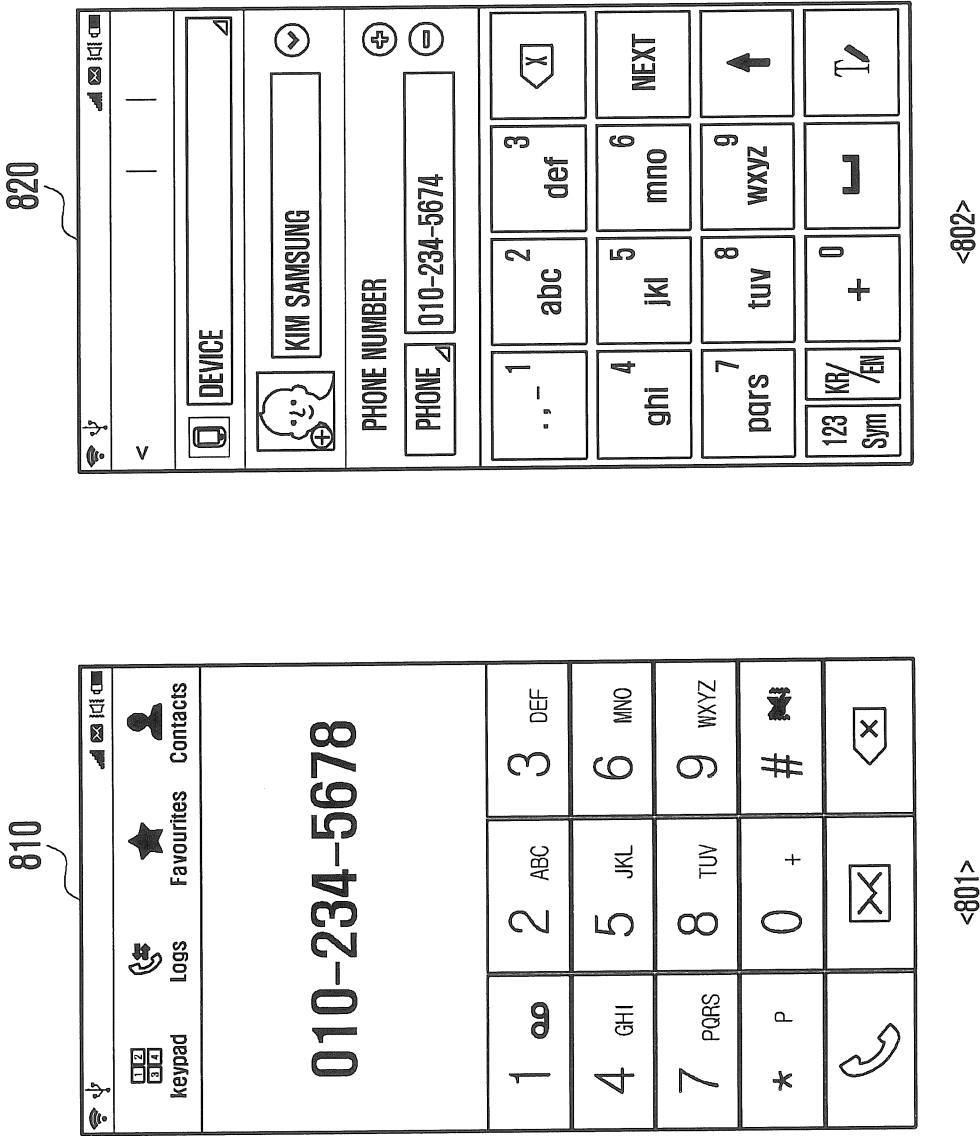


FIG. 9

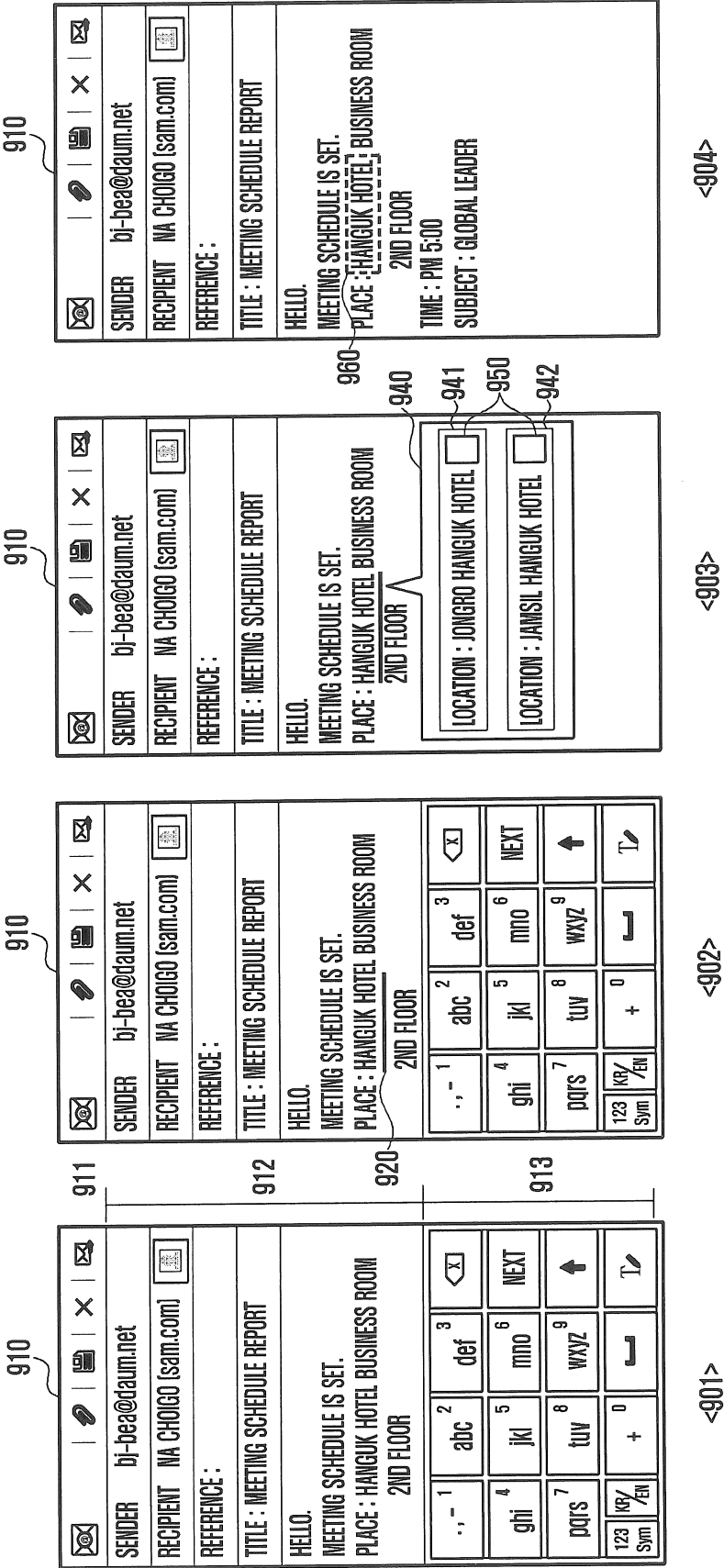


FIG. 10

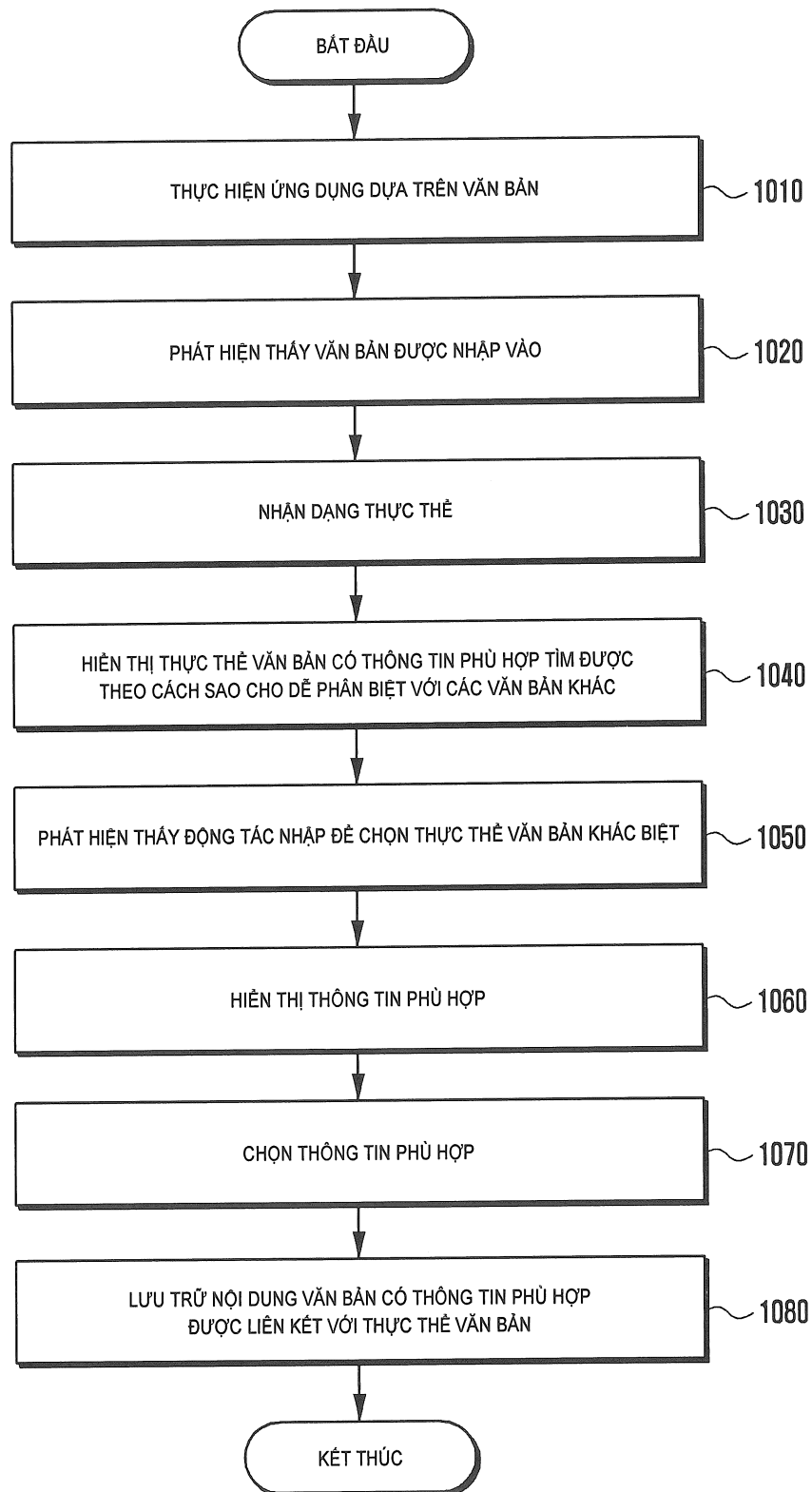


FIG. 11

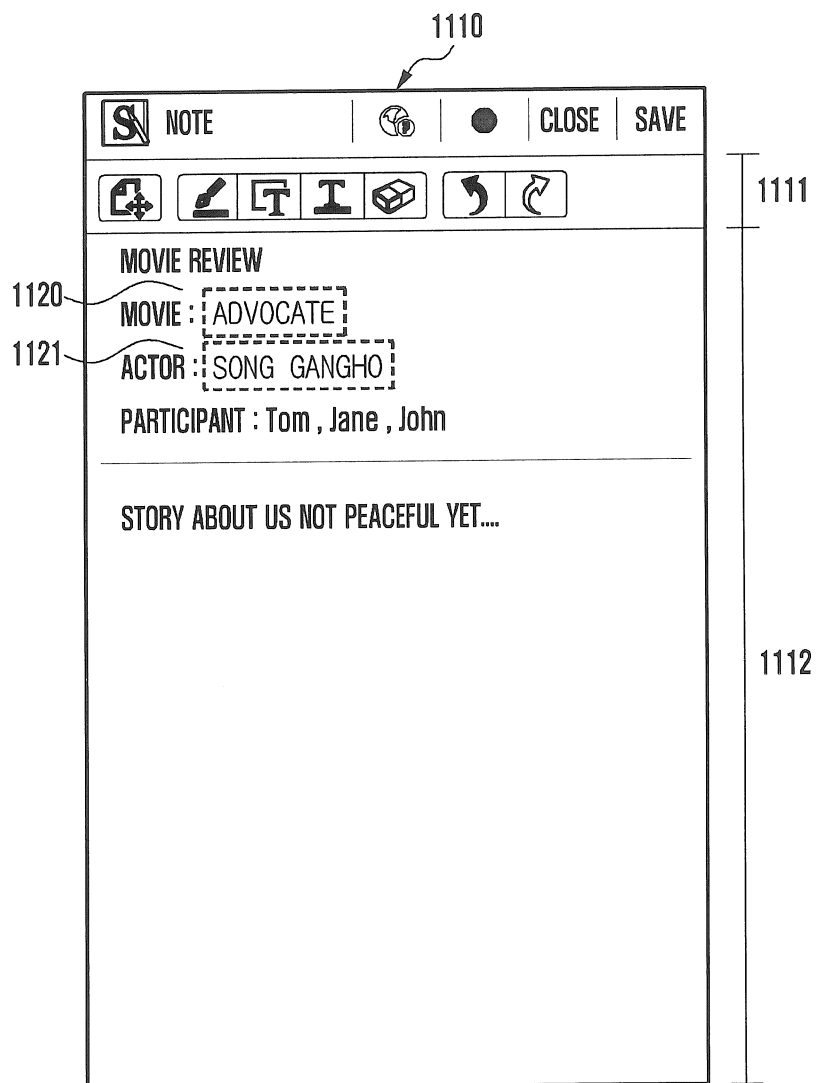


FIG. 12

1210

SCHEDULE LIST	
MEETING : AM 9 ~ AM 11	1220
PARTICIPANT : NA SAMSUNG , [Jane] , Tom	1221
LECTURE : PM 2	1230
PLACE : ROOM 201, 2ND FLOOR, [CONVENTION CENTER]	1231
▪	
▪	
▪	
▪	