

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

(43) 국제공개일
2018년 1월 25일 (25.01.2018) WIPO PCT

WO 2018/016741 A1

(51) 국제특허분류:

G06F 3/0488 (2013.01)

G06F 3/0482 (2013.01)

G06F 3/0481 (2013.01)

28, 309동 202호, Gyeonggi-do (KR). 김보근 (KIM, Bo-Keun); 16699 경기도 수원시 영통구 매영로 346, 622동 803호, Gyeonggi-do (KR).

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2017/006250

(74) 대리인: 권혁록 등 (KWON, Hyuk-Rok et al.); 03175 서울시 종로구 경희궁길 28, 2층, Seoul (KR).

(22) 국제출원일:

2017년 6월 15일 (15.06.2017)

(25) 출원언어:

한국어

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

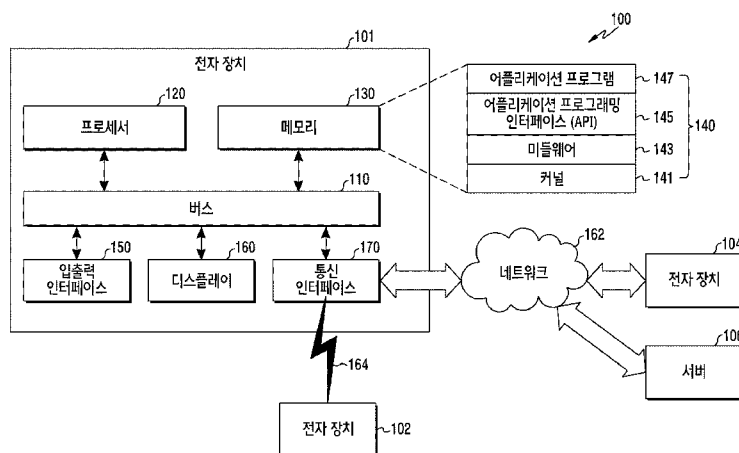
10-2016-0092074 2016년 7월 20일 (20.07.2016) KR

(71) 출원인: 삼성전자주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).

(72) 발명자: 이채경 (LEE, Chaekyung); 07209 서울시 영등포구 선유로47길 15, 407호, Seoul (KR). 안성연 (AN, Sungyoun); 13568 경기도 성남시 분당구 양현로94번길

(54) Title: NOTIFICATION INFORMATION DISPLAY METHOD AND DEVICE

(54) 발명의 명칭: 알림 정보 표시 방법 및 장치



101, 102, 104 ... Electronic device
106 ... Server
110 ... Bus
120 ... Processor
130 ... Memory
141 ... Kernel
143 ... Middleware
145 ... Application programming interface (API)
147 ... Application program
150 ... Input/output interface
160 ... Display
162 ... Network
170 ... Communication interface

(57) Abstract: An electronic device according to an exemplary embodiment of the present disclosure comprises: a display for displaying an icon and an indicator indicating the presence of notification information on an application corresponding to the icon; and a processor electrically connected to the display, wherein the processor can control the display such that, in a state in which the icon and the indicator are displayed, a first user input is received in at least a part of a region in which the indicator is displayed, a function corresponding to the icon is executed when the first user input is a touch input, and information associated with the notification information is displayed on a screen around the icon when the first user input is a force touch.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(57) 요약서: 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 전자 장치는 아이콘(icon) 및 상기 아이콘에 대응되는 어플리케이션에 대한 알림 정보가 있음을 나타내는 인디케이터를 표시하는 디스플레이; 및 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 아이콘 및 상기 인디케이터가 표시된 상태에서, 상기 인디케이터가 표시된 영역의 적어도 일부분에서 제 1 사용자 입력을 수신하고, 상기 제 1 사용자 입력이 터치 입력인 경우에는 상기 아이콘에 대응하는 기능을 실행하고, 상기 제 1 사용자 입력이 포스 터치인 경우에는 상기 아이콘 주변에 상기 알림 정보와 관련된 정보를 화면에 표시하도록 상기 디스플레이를 제어할 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 알림 정보 표시 방법 및 장치

기술분야

- [1] 본 개시는 전자장치에서 알림 발생시 알림 정보를 표시하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 전자 장치의 기능이 다양화됨에 따라 사진이나 동영상의 촬영, 음악이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신 등의 복합적인 기능들을 갖춘 멀티미디어 기기 형태로 구현되고 있다. 이러한 이동 단말기의 디스플레이 상에는 다양한 어플리케이션과 관련된 아이콘이 출력될 수 있으며, 이와 같이 출력된 아이콘을 터치하여 어플리케이션을 실행 시킬 수 있다. 한편 어플리케이션이 백그라운드(BACKGROUND)로 실행 중이거나 또는 어떤 정보가 수신되는 경우 해당하는 아이콘 주변에 뱃지(BADGE)와 같은 인디케이터를 표시하여 정보가 있음을 사용자에게 알려준다. 예를 들어 부재중 통화가 있는 경우 전화기 아이콘 주변에 부재중 통화가 있음을 알리는 숫자를 뱃지로 표시한다. 또 다른 예로 읽지 않은 메시지가 있는 경우 메시지 아이콘 주변에 읽지 않은 메시지의 개수를 뱃지로 표시한다. 아이콘 주변에 뱃지가 표시되는 경우 사용자는 알림 정보를 확인하기 위해 아이콘을 터치하여 관련 어플리케이션을 실행시켜 알림 정보에 대한 내용을 확인하거나 또는 킷 패널을 통해 확인 할 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [3] 사용자가 알림 정보를 확인하기 위해 관련 어플리케이션을 실행시키는 경우, 현재 실행중인 화면이 어플리케이션 화면으로 전환되어야 하므로 작업의 연속성이 떨어지고 복잡하여 불편함이 따른다.
- [4] 본 개시의 예시적 실시 예에 따르면, 사용자가 전자 장치의 디스플레이에 표시된 아이콘의 뱃지 부분에서 포스 터치(force touch)를 입력하면 알림 정보의 내용의 적어도 일부를 아이콘 주변에 표시해줌으로써 사용자는 현재 화면을 다른 어플리케이션 화면으로 전환하지 않고도 알림 정보의 적어도 일부 내용을 확인할 수 있다.

과제 해결 수단

- [5] 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 전자 장치는, 아이콘(icon) 및 상기 아이콘에 대응되는 어플리케이션에 대한 알림 정보가 있음을 나타내는 인디케이터를 표시하는 디스플레이; 및 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 아이콘 및 상기 인디케이터가 표시된 상태에서, 상기 인디케이터가 표시된 영역의 적어도 일부분에서 제 1 사용자

입력을 수신하고, 상기 제 1 사용자 입력이 터치 입력인 경우에는 상기 아이콘에 대응하는 기능을 실행하고, 상기 제 1 사용자 입력이 포스 터치인 경우에는 상기 아이콘 주변에 상기 알림 정보와 관련된 정보를 화면에 표시하도록 상기 디스플레이를 제어할 수 있다.

- [6] 본 개시의 다른 실시 예에 따른 전자 장치의 알림 정보 표시 방법은, 아이콘 및 상기 아이콘과 관련된 어플리케이션에 대한 알림 정보가 있음을 나타내는 인디케이터를 표시하는 동작; 상기 아이콘 및 상기 인디케이터가 표시된 상태에서, 상기 인디케이터가 표시된 영역의 적어도 일부분에서 제 1 사용자 입력을 수신하는 동작; 및 상기 제 1 사용자 입력이 터치 입력인 경우에는 상기 아이콘에 대응하는 기능을 실행하고, 상기 제 1 사용자 입력이 포스 터치인 경우에는 상기 아이콘 주변에 상기 알림 정보와 관련된 정보를 표시하는 동작을 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [7] 본 개시의 예시적 실시 예에 따르면, 전자 장치의 사용자는 쉽고 빠르게 알림 정보를 확인할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [8] 도 1은 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 전자 장치의 네트워크 환경에서의 블록도이다.
- [9] 도 2는 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도이다.
- [10] 도 3은 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다.
- [11] 도 4는 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 전자 장치에서 배치가 표시된 상태에서 제 1 사용자 입력에 따라 아이콘 주변에 알림 정보 내용이 표시되는 과정에 대한 흐름도이다.
- [12] 도 5 내지 9는 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 전자 장치에서 아이콘 및 알림 정보 인디케이터가 화면에 표시된 상태 및 사용자 입력에 따라 알림 정보 내용이 화면에 표시되는 예를 도시한다.
- [13] 도 10은 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 전자 장치에서 폴더 아이콘에 배치가 표시된 상태에서 제 1 사용자 입력에 따라 아이콘 주변에 알림이 발생한 앱의 아이콘 및 배치가 표시되는 과정에 대한 흐름도이다.
- [14] 도 11은 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 전자 장치에서 아이콘 및 알림 정보 배치가 화면에 표시된 상태 및 제 1 사용자 입력에 따라 아이콘 주변에 알림이 발생한 앱의 아이콘 및 배치가 표시되는 예를 도시한다.
- [15] 도 12는 본 개시의 다른 실시 예에 따른 전자 장치에서 화면에 아이콘 및 인디케이터가 표시된 상태에서 제 1 사용자 입력에 따라 제 1 정보, 제 2 정보 또는 제 3 정보를 표시하는 과정에 대한 흐름도이다.
- [16] 도 13은 본 개시의 다른 실시 예에 따른 전자 장치에서 화면에 아이콘 및 인디케이터가 표시된 상태에서 제 1 사용자 입력에 따라 아이콘 주변에 알림

정보와 관련된 정보를 화면에 표시하는 과정에 대한 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [17] 이하, 본 개시의 다양한 실시 예들이 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 실시 예 및 이에 사용된 용어들은 본 개시에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 해당 실시 예의 다양한 변경, 균등물, 및/또는 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 본 개시에서, "A 또는 B" 또는 "A 및/또는 B 중 적어도 하나" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. "제 1," "제 2," "첫째," 또는 "둘째," 등의 표현들은 해당 구성요소들을, 순서 또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 어떤(예: 제 1) 구성요소가 다른(예: 제 2) 구성요소에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제 3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다.
- [18] 본 개시에서, "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, 하드웨어적 또는 소프트웨어적으로 "~에 적합한," "~하는 능력을 가지는," "~하도록 변경된," "~하도록 만들어진," "~를 할 수 있는," 또는 "~하도록 설계된"과 상호 호환적으로(interchangeably) 사용될 수 있다. 어떤 상황에서는, "~하도록 구성된 장치"라는 표현은, 그 장치가 다른 장치 또는 부품들과 함께 "~할 수 있는" 것을 의미할 수 있다. 예를 들면, 문구 "A, B, 및 C를 수행하도록 구성된(또는 설정된) 프로세서"는 해당 동작을 수행하기 위한 전용 프로세서(예: 임베디드 프로세서), 또는 메모리 장치에 저장된 하나 이상의 소프트웨어 프로그램들을 실행함으로써, 해당 동작들을 수행할 수 있는 범용 프로세서(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.
- [19] 본 개시의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치는, 예를 들면, 스마트폰, 태블릿 PC, 이동 전화기, 영상 전화기, 전자책 리더기, 데스크탑 PC, 랩탑 PC, 넷북 컴퓨터, 워크스테이션, 서버, PDA, PMP(portable multimedia player), MP3 플레이어, 의료기기, 카메라, 또는 웨어러블 장치 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 웨어러블 장치는 액세서리형(예: 시계, 반지, 팔찌, 발찌, 목걸이, 안경, 콘택트 렌즈, 또는 머리 착용형 장치(head-mounted-device(HMD))), 직물 또는 의류 일체형(예: 전자 의복), 신체 부착형(예: 스킨 패드 또는 문신), 또는 생체 이식형 회로 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예들에서, 전자 장치는, 예를 들면, 텔레비전, DVD(digital video disk) 플레이어, 오디오, 냉장고, 에어컨, 청소기, 오븐, 전자레인지, 세탁기, 공기 청정기, 셋톱 박스, 홈 오토메이션 컨트롤 패널, 보안 컨트롤 패널, 미디어 박스(예: 삼성 HomeSync™, 애플TV™,

또는 구글 TV™, 게임 콘솔(예: Xbox™, PlayStation™), 전자 사전, 전자 키, 캠코더, 또는 전자 액자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [20] 다른 실시 예에서, 전자 장치는, 각종 의료기기(예: 각종 휴대용 의료측정기기(혈당 측정기, 심박 측정기, 혈압 측정기, 또는 체온 측정기 등), MRA(magnetic resonance angiography), MRI(magnetic resonance imaging), CT(computed tomography), 촬영기, 또는 초음파기 등), 네비게이션 장치, 위성 항법 시스템(GNSS(global navigation satellite system)), EDR(event data recorder), FDR(flight data recorder), 자동차 인포테인먼트 장치, 선박용 전자 장비(예: 선박용 항법 장치, 자이로 콤파스 등), 항공 전자기기(avionics), 보안 기기, 차량용 헤드 유닛(head unit), 산업용 또는 가정용 로봇, 드론(drone), 금융 기관의 ATM, 상점의 POS(point of sales), 또는 사물 인터넷 장치 (예: 전구, 각종 센서, 스프링클러 장치, 화재 경보기, 온도조절기, 가로등, 토스터, 운동기구, 온수탱크, 히터, 보일러 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 전자 장치는 가구, 건물/구조물 또는 자동차의 일부, 전자 보드(electronic board), 전자 사인 수신 장치(electronic signature receiving device), 프로젝터, 또는 각종 계측 기기(예: 수도, 전기, 가스, 또는 전파 계측 기기 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 플렉서블하거나, 또는 전술한 다양한 장치들 중 둘 이상의 조합일 수 있다. 본 개시의 실시 예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않는다. 본 개시에서, 사용자라는 용어는 전자 장치를 사용하는 사람 또는 전자 장치를 사용하는 장치(예: 인공지능 전자 장치)를 지칭할 수 있다.
- [21] 본 개시에서 "사용자"란 전자 장치를 조작하는 사람을 의미할 수 있다. 또한, "사용자"란 전자 장치의 조작을 수행하는 장치(예: 인공지능 전자 장치 또는 로봇 등)를 지칭할 수 있다.
- [22] 본 개시에서 "UI 엘리먼트(User Interface Element)"란 사용자로부터 입력을 받거나 또는 사용자에게 정보를 제공해주기 위해 화면에 표시되는 그래픽 오브젝트를 의미한다. 또한 "UI 엘리먼트"는 사용자와 인터랙션이 가능하여 사용자 입력에 따라 시각적, 청각적, 촉각적 및 후각적 피드백이 가능한 오브젝트를 의미할 수도 있다.
- [23] 본 개시에서, "어플리케이션" 또는 "앱(App)"은 특정한 업무를 수행하기 위해 고안된 일련의 컴퓨터 프로그램 집합을 말한다. 본 명세서에서 어플리케이션은 다양할 수 있다. 예를 들어, 게임 어플리케이션, 동영상 재생 어플리케이션, 지도 어플리케이션, 메모 어플리케이션, 캘린더 어플리케이션, 폰 북 어플리케이션, 방송 어플리케이션, 운동 지원 어플리케이션, 결제 어플리케이션, 사진 폴더 어플리케이션, 의료 기기 제어 어플리케이션, 다수의 의료 기기의 사용자 인터페이스 제공 어플리케이션 등이 있을 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [24] 이하 첨부된 도면을 참조하여, 본 개시 바람직한 실시 예들을 상세히 설명한다.

- [25] 도 1을 참조하여, 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 네트워크 환경(100) 내의 전자 장치(101)가 기재된다. 전자 장치(101)는 버스(110), 프로세서(120), 메모리(130), 입출력 인터페이스(150), 디스플레이(160), 및 통신 인터페이스(170)를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(101)는, 구성요소들 중 적어도 하나를 생략하거나 다른 구성요소를 추가적으로 구비할 수 있다. 버스(110)는 구성요소들(110-170)을 서로 연결하고, 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지 또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다. 프로세서(120)는, 중앙처리장치, 어플리케이션 프로세서, 또는 커뮤니케이션 프로세서(communication processor(CP)) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 프로세서(120)는, 예를 들면, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.
- [26] 메모리(130)는, 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(130)는, 예를 들면, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 메모리(130)는 소프트웨어 및/또는 프로그램(140)을 저장할 수 있다. 프로그램(140)은, 예를 들면, 커널(141), 미들웨어(143), 어플리케이션 프로그램밍 인터페이스(API)(145), 및/또는 어플리케이션 프로그램(또는 "어플리케이션")(147) 등을 포함할 수 있다. 커널(141), 미들웨어(143), 또는 API(145)의 적어도 일부는, 운영 시스템으로 지칭될 수 있다. 커널(141)은, 예를 들면, 다른 프로그램들(예: 미들웨어(143), API(145), 또는 어플리케이션 프로그램(147))에 구현된 동작 또는 기능을 실행하는 데 사용되는 시스템 리소스들(예: 버스(110), 프로세서(120), 또는 메모리(130) 등)을 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 커널(141)은 미들웨어(143), API(145), 또는 어플리케이션 프로그램(147)에서 전자 장치(101)의 개별 구성요소에 접근함으로써, 시스템 리소스들을 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [27] 미들웨어(143)는, 예를 들면, API(145) 또는 어플리케이션 프로그램(147)이 커널(141)과 통신하여 데이터를 주고받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다. 또한, 미들웨어(143)는 어플리케이션 프로그램(147)으로부터 수신된 하나 이상의 작업 요청들을 우선 순위에 따라 처리할 수 있다. 예를 들면, 미들웨어(143)는 어플리케이션 프로그램(147) 중 적어도 하나에 전자 장치(101)의 시스템 리소스(예: 버스(110), 프로세서(120), 또는 메모리(130) 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 부여하고, 상기 하나 이상의 작업 요청들을 처리할 수 있다. API(145)는 어플리케이션(147)이 커널(141) 또는 미들웨어(143)에서 제공되는 기능을 제어하기 위한 인터페이스로, 예를 들면, 파일 제어, 창 제어, 영상 처리, 또는 문자 제어 등을 위한 적어도 하나의 인터페이스 또는 함수(예: 명령어)를 포함할 수 있다. 입출력 인터페이스(150)는, 예를 들면, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 명령 또는 데이터를 전자 장치(101)의 다른 구성요소(들)에 전달하거나, 또는 전자 장치(101)의 다른 구성요소(들)로부터

수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기로 출력할 수 있다.

- [28] 디스플레이(160)는, 예를 들면, 액정 디스플레이(LCD), 발광 다이오드(LED) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(OLED) 디스플레이, 또는 마이크로 전자기계 시스템 (MEMS) 디스플레이, 또는 전자종이(electronic paper) 디스플레이를 포함할 수 있다. 디스플레이(160)는, 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 및/또는 심볼 등)을 표시할 수 있다. 디스플레이(160)는, 터치 스크린을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 전자 펜 또는 사용자의 신체의 일부를 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링 입력을 수신할 수 있다. 통신 인터페이스(170)는, 예를 들면, 전자 장치(101)와 외부 장치(예: 제 1 외부 전자 장치(102), 제 2 외부 전자 장치(104), 또는 서버(106)) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 통신 인터페이스(170)는 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크(162)에 연결되어 외부 장치(예: 제 2 외부 전자 장치(104) 또는 서버(106))와 통신할 수 있다.

- [29] 무선 통신은, 예를 들면, LTE, LTE-A(LTE Advance), CDMA(code division multiple access), WCDMA(wideband CDMA), UMTS(universal mobile telecommunications system), WiBro(Wireless Broadband), 또는 GSM(Global System for Mobile Communications) 등 중 적어도 하나를 사용하는 셀룰러 통신을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 무선 통신은, 예를 들면, 도 1의 element 164로 예시된 바와 같이, WiFi(wireless fidelity), LiFi(light fidelity), 블루투스, 블루투스 저전력(BLE), 지그비(Zigbee), NFC(near field communication), 자력 시큐어 트랜스미션(Magnetic Secure Transmission), 라디오 프리퀀시(RF), 또는 보디 에어리어 네트워크(BAN) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 무선 통신은 GNSS를 포함할 수 있다. GNSS는, 예를 들면, GPS(Global Positioning System), Glonass(Global Navigation Satellite System), Beidou Navigation Satellite System(이하 "Beidou") 또는 Galileo, the European global satellite-based navigation system일 수 있다. 이하, 본 개시에서는, "GPS"는 "GNSS"와 상호 호환적으로 사용될 수 있다. 유선 통신은, 예를 들면, USB(universal serial bus), HDMI(high definition multimedia interface), RS-232(recommended standard 232), 전력선 통신, 또는 POTS(plain old telephone service) 등 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 네트워크(162)는 텔레커뮤니케이션 네트워크, 예를 들면, 컴퓨터 네트워크(예: LAN 또는 WAN), 인터넷, 또는 텔레폰 네트워크 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [30] 제 1 및 제 2 외부 전자 장치(102, 104) 각각은 전자 장치(101)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104), 또는 서버(106))에서 실행될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로 또는 요청에 의하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(101)는 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에

또는 추가적으로, 그와 연관된 적어도 일부 기능을 다른 장치(예: 전자 장치(102, 104), 또는 서버(106))에게 요청할 수 있다. 다른 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104), 또는 서버(106))는 요청된 기능 또는 추가 기능을 실행하고, 그 결과를 전자 장치(101)로 전달할 수 있다. 전자 장치(101)는 수신된 결과를 그대로 또는 추가적으로 처리하여 요청된 기능이나 서비스를 제공할 수 있다. 이를 위하여, 예를 들면, 클라우드 컴퓨팅, 분산 컴퓨팅, 또는 클라이언트-서버 컴퓨팅 기술이 이용될 수 있다.

- [31] 도 2는 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 전자 장치(201)의 블록도이다. 전자 장치(201)는, 예를 들면, 도 1에 도시된 전자 장치(101)의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 전자 장치(201)는 하나 이상의 프로세서(예: AP)(210), 통신 모듈(220), (가입자 식별 모듈(224), 메모리(230), 센서 모듈(240), 입력 장치(250), 디스플레이(260), 인터페이스(270), 오디오 모듈(280), 카메라 모듈(291), 전력 관리 모듈(295), 배터리(296), 인디케이터(297), 및 모터(298)를 포함할 수 있다. 프로세서(210)는, 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 프로세서(210)에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서(210)는, 예를 들면, SoC(system on chip)로 구현될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 프로세서(210)는 GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서를 더 포함할 수 있다. 프로세서(210)는 도 2에 도시된 구성요소들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈(221))를 포함할 수도 있다. 프로세서(210)는 다른 구성요소들(예: 비휘발성 메모리) 중 적어도 하나로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리에 로드하여 처리하고, 결과 데이터를 비휘발성 메모리에 저장할 수 있다.

- [32] 통신 모듈(220)(예: 통신 인터페이스(170))와 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 통신 모듈(220)은, 예를 들면, 셀룰러 모듈(221), WiFi 모듈(223), 블루투스 모듈(225), GNSS 모듈(227), NFC 모듈(228) 및 RF 모듈(229)를 포함할 수 있다. 셀룰러 모듈(221)은, 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(221)은 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드)(224)을 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치(201)의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(221)은 프로세서(210)가 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(221)은 커뮤니케이션 프로세서(CP)를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(221), WiFi 모듈(223), 블루투스 모듈(225), GNSS 모듈(227) 또는 NFC 모듈(228) 중 적어도 일부(예: 두 개 이상)는 하나의 integrated chip(IC) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다. RF 모듈(229)은, 예를 들면, 통신 신호(예: RF 신호)를 송수신할 수 있다. RF 모듈(229)은, 예를 들면, 트랜시버, PAM(power amp module), 주파수 필터, LNA(low noise amplifier), 또는 안테나 등을 포함할 수 있다. 다른 실시 예에

따르면, 셀룰러 모듈(221), WiFi 모듈(223), 블루투스 모듈(225), GNSS 모듈(227) 또는 NFC 모듈(228) 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호를 송수신할 수 있다. 가입자 식별 모듈(224)은, 예를 들면, 가입자 식별 모듈을 포함하는 카드 또는 임베디드 SIM을 포함할 수 있으며, 고유한 식별 정보(예: ICCID(integrated circuit card identifier)) 또는 가입자 정보(예: IMSI(international mobile subscriber identity))를 포함할 수 있다.

- [33] 메모리(230)(예: 메모리(130))는, 예를 들면, 내장 메모리(232) 또는 외장 메모리(234)를 포함할 수 있다. 내장 메모리(232)는, 예를 들면, 휘발성 메모리(예: DRAM, SRAM, 또는 SDRAM 등), 비휘발성 메모리(예: OTPROM(one time programmable ROM), PROM, EPROM, EEPROM, mask ROM, flash ROM, 플래시 메모리, 하드 드라이브, 또는 솔리드 스테이트 드라이브(SSD) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 외장 메모리(234)는 플래시 드라이브(flash drive), 예를 들면, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD, 0Mini-SD, xD(extreme digital), MMC(multi-media card) 또는 메모리 스틱 등을 포함할 수 있다. 외장 메모리(234)는 다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치(201)와 기능적으로 또는 물리적으로 연결될 수 있다.

- [34] 센서 모듈(240)은, 예를 들면, 물리량을 측정하거나 전자 장치(201)의 작동 상태를 감지하여, 측정 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 센서 모듈(240)은, 예를 들면, 제스처 센서(240A), 자이로 센서(240B), 기압 센서(240C), 마그네틱 센서(240D), 가속도 센서(240E), 그림 센서(240F), 근접 센서(240G), 컬러(color) 센서(240H)(예: RGB(red, green, blue) 센서), 생체 센서(240I), 온/습도 센서(240J), 조도 센서(240K), 또는 UV(ultra violet) 센서(240M) 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 센서 모듈(240)은, 예를 들면, 후각(e-nose) 센서, 일렉트로마이오그래피(EMG) 센서, 일렉트로엔세팔로그래프(EEG) 센서, 일렉트로카디오그램(ECG) 센서, IR(infrared) 센서, 홍채 센서 및/또는 지문 센서를 포함할 수 있다. 센서 모듈(240)은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(201)는 프로세서(210)의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈(240)을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서(210)가 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈(240)을 제어할 수 있다.

- [35] 입력 장치(250)는, 예를 들면, 터치 패널(252), (디지털) 펜 센서(254), 키(256), 또는 초음파 입력 장치(258)를 포함할 수 있다. 터치 패널(252)은, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식, 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식을 사용할 수 있다. 또한, 터치 패널(252)은 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 터치 패널(252)은 텍타일 레이어(tactile layer)를 더 포함하여, 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다. (디지털) 펜 센서(254)는, 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 쉬트를 포함할 수 있다. 키(256)는, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다. 초음파 입력 장치(258)는 마이크(예:

마이크(288))를 통해, 입력 도구에서 발생된 초음파를 감지하여, 상기 감지된 초음파에 대응하는 데이터를 확인할 수 있다.

- [36] 디스플레이(260)(예: 디스플레이(160))는 패널(262), 홀로그램 장치(264), 프로젝터(266), 및/또는 이들을 제어하기 위한 제어 회로를 포함할 수 있다. 패널(262)은, 예를 들면, 유연하게, 투명하게, 또는 착용할 수 있게 구현될 수 있다. 패널(262)은 터치 패널(252)과 하나 이상의 모듈로 구성될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 패널(262)은 사용자의 터치에 대한 압력의 세기를 측정할 수 있는 압력 센서(또는 포스 센서)를 포함할 수 있다. 상기 압력 센서는 터치 패널(252)과 일체형으로 구현되거나, 또는 터치 패널(252)과는 별도의 하나 이상의 센서로 구현될 수 있다. 홀로그램 장치(264)는 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다. 프로젝터(266)는 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 스크린은, 예를 들면, 전자 장치(201)의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 인터페이스(270)는, 예를 들면, HDMI(272), USB(274), 광 인터페이스(optical interface)(276), 또는 D-sub(D-subminiature)(278)를 포함할 수 있다. 인터페이스(270)는, 예를 들면, 도 1에 도시된 통신 인터페이스(170)에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 인터페이스(270)는, 예를 들면, MHL(mobile high-definition link) 인터페이스, SD카드/MMC(multi-media card) 인터페이스, 또는 IrDA(infrared data association) 규격 인터페이스를 포함할 수 있다.

- [37] 오디오 모듈(280)은, 예를 들면, 소리와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 오디오 모듈(280)의 적어도 일부 구성요소는, 예를 들면, 도 1에 도시된 입출력 인터페이스(145)에 포함될 수 있다. 오디오 모듈(280)은, 예를 들면, 스피커(282), 리시버(284), 이어폰(286), 또는 마이크(288) 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다. 카메라 모듈(291)은, 예를 들면, 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있는 장치로서, 한 실시 예에 따르면, 하나 이상의 이미지 센서(예: 전면 센서 또는 후면 센서), 렌즈, 이미지 시그널 프로세서(ISP), 또는 플래시(예: LED 또는 xenon lamp 등)를 포함할 수 있다. 전력 관리 모듈(295)은, 예를 들면, 전자 장치(201)의 전력을 관리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전력 관리 모듈(295)은 PMIC(power management integrated circuit), 충전 IC, 또는 배터리 또는 연료 게이지를 포함할 수 있다. PMIC는, 유선 및/또는 무선 충전 방식을 가질 수 있다. 무선 충전 방식은, 예를 들면, 자기공명 방식, 자기유도 방식 또는 전자기파 방식 등을 포함하며, 무선 충전을 위한 부가적인 회로, 예를 들면, 코일 루프, 공진 회로, 또는 정류기 등을 더 포함할 수 있다. 배터리 게이지는, 예를 들면, 배터리(296)의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다. 배터리(296)는, 예를 들면, 충전식 전지 및/또는 태양 전지를 포함할 수 있다.

- [38] 인디케이터(297)는 전자 장치(201) 또는 그 일부(예: 프로세서(210))의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 모터(298)는 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동, 또는 햅틱

효과 등을 발생시킬 수 있다. 전자 장치(201)는, 예를 들면, DMB(digital multimedia broadcasting), DVB(digital video broadcasting), 또는 미디어플로(mediaFlo™) 등의 규격에 따른 미디어 데이터를 처리할 수 있는 모바일 TV 지원 장치(예: GPU)를 포함할 수 있다. 본 개시에서 기술된 구성요소들 각각은 하나 또는 그 이상의 부품(component)으로 구성될 수 있으며, 해당 구성요소의 명칭은 전자 장치의 종류에 따라서 달라질 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치(예: 전자 장치(201))는 일부 구성요소가 생략되거나, 추가적인 구성요소를 더 포함하거나, 또는, 구성요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체로 구성되되, 결합 이전의 해당 구성요소들의 기능을 동일하게 수행할 수 있다.

[39] 도 3은 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다.

[40] 한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈(310)(예: 프로그램(140))은 전자 장치(예: 전자 장치(101))에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램(147))을 포함할 수 있다. 운영 체제는, 예를 들면, Android™, iOS™, Windows™, Symbian™, Tizen™, 또는 Bada™를 포함할 수 있다. 도 3을 참조하면, 프로그램 모듈(310)은 커널(320)(예: 커널(141)), 미들웨어(330)(예: 미들웨어(143)), (API(360)(예: API(145))), 및/또는 어플리케이션(370)(예: 어플리케이션 프로그램(147))을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(310)의 적어도 일부는 전자 장치 상에 프리로드되거나, 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104), 서버(106) 등)로부터 다운로드 가능하다.

[41] 커널(320)은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저(321) 및/또는 디바이스 드라이버(323)를 포함할 수 있다. 시스템 리소스 매니저(321)는 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수를 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 시스템 리소스 매니저(321)는 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템 관리부를 포함할 수 있다. 디바이스 드라이버(323)는, 예를 들면, 디스플레이 드라이버, 카메라 드라이버, 블루투스 드라이버, 공유 메모리 드라이버, USB 드라이버, 키패드 드라이버, WiFi 드라이버, 오디오 드라이버, 또는 IPC(inter-process communication) 드라이버를 포함할 수 있다. 미들웨어(330)는, 예를 들면, 어플리케이션(370)이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 어플리케이션(370)이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 사용할 수 있도록 API(360)를 통해 다양한 기능들을 어플리케이션(370)으로 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어(330)는 런타임 라이브러리(335), 어플리케이션 매니저(341), 윈도우 매니저(342), 멀티미디어 매니저(343), 리소스 매니저(344), 파워 매니저(345), 데이터베이스 매니저(346), 패키지 매니저(347), 커넥티비티 매니저(348), noti피케이션 매니저(349), 로케이션 매니저(350), 그래픽 매니저(351), 또는 시큐리티 매니저(352) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[42] 런타임 라이브러리(335)는, 예를 들면, 어플리케이션(370)이 실행되는 동안에

프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가 사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 런타임 라이브러리(335)는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수 처리를 수행할 수 있다. 어플리케이션 매니저(341)는, 예를 들면, 어플리케이션(370)의 생명 주기를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저(342)는 화면에서 사용되는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저(343)는 미디어 파일들의 재생에 필요한 포맷을 파악하고, 해당 포맷에 맞는 코덱을 이용하여 미디어 파일의 인코딩 또는 디코딩을 수행할 수 있다. 리소스 매니저(344)는 어플리케이션(370)의 소스 코드 또는 메모리의 공간을 관리할 수 있다. 파워 매니저(345)는, 예를 들면, 배터리의 용량, 온도 또는 전원을 관리하고, 이 중 해당 정보를 이용하여 전자 장치의 동작에 필요한 전력 정보를 결정 또는 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 파워 매니저(345)는 바이오스(BIOS: basic input/output system)와 연동할 수 있다. 데이터베이스 매니저(346)는, 예를 들면, 어플리케이션(370)에서 사용될 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저(347)는 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 갱신을 관리할 수 있다.

- [43] 커넥티비티 매니저(348)는, 예를 들면, 무선 연결을 관리할 수 있다. noti피케이션 매니저(349)는, 예를 들면, 도착 메시지, 약속, 근접성 알림 등의 이벤트를 사용자에게 제공할 수 있다. 로케이션 매니저(350)는, 예를 들면, 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저(351)는, 예를 들면, 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다. 보안 매니저(352)는, 예를 들면, 시스템 보안 또는 사용자 인증을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어(330)는 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화(telephony) 매니저 또는 전송된 구성요소들의 기능들의 조합을 형성할 수 있는 하는 미들웨어 모듈을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어(330)는 운영 체제의 종류 별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 미들웨어(330)는 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다. API(360)는, 예를 들면, API 프로그래밍 함수들의 집합으로, 운영 체제에 따라 다른 구성으로 제공될 수 있다. 예를 들면, 안드로이드 또는 iOS의 경우, 플랫폼 별로 하나의 API 셋을 제공할 수 있으며, 타이젠의 경우, 플랫폼 별로 두 개 이상의 API 셋을 제공할 수 있다.

- [44] 어플리케이션(370)은, 예를 들면, 홈(371), 다이얼러(372), SMS/MMS(373), IM(instant message)(374), 브라우저(375), 카메라(376), 알람(377), 컨택트(378), 음성 다이얼(379), 이메일(380), 달력(381), 미디어 플레이어(382), 앨범(383), 와치(384), 헬스 케어(예: 운동량 또는 혈당 등을 측정), 또는 환경 정보(예: 기압, 습도, 또는 온도 정보) 제공 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(370)은 전자 장치와 외부 전자 장치 사이의 정보 교환을 지원할 수 있는 정보 교환 어플리케이션을 포함할 수 있다. 정보 교환 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치에 특정 정보를 전달하기 위한

노티피케이션 릴레이 어플리케이션, 또는 외부 전자 장치를 관리하기 위한 장치 관리 어플리케이션을 포함할 수 있다. 예를 들면, 알람 전달 어플리케이션은 전자 장치의 다른 어플리케이션에서 발생된 알람 정보를 외부 전자 장치로 전달하거나, 또는 외부 전자 장치로부터 알람 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다. 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치와 통신하는 외부 전자 장치의 기능(예: 외부 전자 장치 자체(또는, 일부 구성 부품)의 턴-온/턴-오프 또는 디스플레이의 밝기(또는, 해상도) 조절), 또는 외부 전자 장치에서 동작하는 어플리케이션을 설치, 삭제, 또는 갱신할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(370)은 외부 전자 장치의 속성에 따라 지정된 어플리케이션(예: 모바일 의료 기기의 건강 관리 어플리케이션)을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(370)은 외부 전자 장치로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(310)의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어(예: 프로세서(210)), 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구현(예: 실행)될 수 있으며, 하나 이상의 기능을 수행하기 위한 모듈, 프로그램, 루틴, 명령어 세트 또는 프로세스를 포함할 수 있다.

- [45] 본 개시에서 사용된 용어 "모듈"은 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어로 구성된 유닛을 포함하며, 예를 들면, 로직, 논리 블록, 부품, 또는 회로 등의 용어와 상호 호환적으로 사용될 수 있다. "모듈"은, 일체로 구성된 부품 또는 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. "모듈"은 기계적으로 또는 전자적으로 구현될 수 있으며, 예를 들면, 어떤 동작들을 수행하는, 알려졌거나 앞으로 개발될, ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays), 또는 프로그램 가능 논리 장치를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른 장치(예: 모듈들 또는 그 기능들) 또는 방법(예: 동작들)의 적어도 일부는 프로그램 모듈의 형태로 컴퓨터로 판독 가능한 저장 매체(예: 메모리(130))에 저장된 명령어로 구현될 수 있다. 상기 명령어가 프로세서(예: 프로세서(120))에 의해 실행될 경우, 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(예: 자기테이프), 광기록 매체(예: CD-ROM, DVD, 자기-광 매체 (예: 플롭티컬 디스크), 내장 메모리 등을 포함할 수 있다. 명령어는 컴파일러에 의해 만들어지는 코드 또는 인터프리터에 의해 실행될 수 있는 코드를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른, 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱하게 실행되거나, 적어도 일부 동작이 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다.

- [46] 도 4는 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 전자 장치에서 बै지가 표시된

상태에서 제 1 사용자 입력에 따라 아이콘 주변에 알림 정보 내용이 표시되는 과정에 대한 흐름도이다.

[47] 도 5 내지 도 9는 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 전자 장치에서 아이콘 및 알림 정보 인디케이터가 화면에 표시된 상태 및 사용자 입력에 따라 알림 정보 내용이 화면에 표시되는 예를 도시한다.

[48] 도 4를 참조하면 전자 장치는 동작 401에서 화면의 알림 정보 인디케이터(indicator)가 표시된 영역에서 제 1 사용자 입력을 수신한다. 인디케이터는 알림 정보의 유무 및 알림 정보의 개수를 나타내는 UI 엘리먼트이며 아이콘 주변에 표시될 수 있다. 인디케이터는 다양한 비주얼(visual) 피드백으로 제공될 수 있다. 예를 들면 인디케이터는 배지(badge) 형태의 모양으로 표시될 수 있으며 알림 정보에 따라 색상 및 크기가 변경될 수 있다. 인디케이터는 알림 정보의 개수를 반영할 수 있으며 인디케이터 내부에 알림 정보의 개수에 대응하는 숫자가 표시될 수 있다. 이하의 설명에서는 편의상 인디케이터가 배지인 것으로 가정하여 설명하지만 반드시 이에 한정되지는 않는다.

[49] 도 5를 참조하면, 전자 장치는 화면(501)에 복수 개의 아이콘을 표시할 수 있다. 아이콘은 어플리케이션에 대응되거나 또는 폴더에 대응될 수 있다. 예를 들면 아이콘(503)은 전화 어플리케이션에 대응되며 아이콘(503)을 터치하면 전화 어플리케이션이 실행될 수 있다. 아이콘(507)은 폴더에 대응되며 폴더에는 적어도 하나의 아이콘이 포함될 수 있다. 아이콘(507)의 이미지는 폴더에 포함된 복수의 아이콘 이미지를 반영하여 생성될 수 있다. 이하의 설명에서는 편의상 어플리케이션에 대응되는 아이콘을 앱(App) 아이콘, 폴더에 대응되는 아이콘 폴더 아이콘이라 칭할 것이다. 예를 들면 아이콘(503)은 앱 아이콘, 아이콘(507)은 폴더 아이콘이다.

[50] 아이콘 주변에는 배지가 표시될 수 있다. 배지는 아이콘과 관련된 어플리케이션에서 발생한 알림 정보를 나타내는 인디케이터일 수 있다. 예를 들면 아이콘(503) 주변에 표시된 배지(505)는 아이콘에 대응하는 어플리케이션에 알림 정보가 있음을 나타낼 수 있다. 또한, 배지(505)는 알림 정보의 개수를 나타낼 수 있다. 배지(505)에 표시된 숫자는 알림 정보의 개수와 일치한다. 예를 들면 배지(505)에 표시된 숫자 '2'는 어플리케이션에서 알림 정보가 2개 있음을 의미할 수 있다. 배지(509)는 폴더에 포함된 적어도 하나의 어플리케이션에서 알림 정보가 있음을 나타낼 수 있다. 배지(509)에 표시된 숫자 '91'은 폴더에 포함된 어플리케이션에서 알림 정보가 91개 있음을 의미할 수 있다.

[51] 전자 장치는 제 1 사용자 입력이 수신된 경우, 알림 정보의 개수에 기초하여 알림 정보의 적어도 일부 내용을 화면에 표시하거나 또는 알림 정보의 리스트를 화면에 표시할 수 있다.

[52] 전자 장치는 동작 403에서 알림 정보의 개수가 설정치 이하 또는 설정치 보다

많은지를 판단한다. 전자 장치는 알람 정보가 설정치 이하인 경우, 동작 405에서 알람 정보의 적어도 일부 내용을 아이콘 주변에 표시할 수 있다. 예를 들면, 아이콘(503) 주변에 표시된 बै지(505)에서 제1사용자 입력이 수신되는 경우, 전자 장치는 알람 정보가 2 개인 것으로 결정하고 알람 정보(513, 515)의 적어도 일부 내용을 아이콘(512) 주변에 표시한다. 실시 형태에 따라 전자 장치는 알람 정보(513, 515)의 적어도 일부 내용을 화면에 표시하면서, 화면(511)의 일부 영역(예: 아이콘(512) 및 알람 정보(513, 515)의 내용이 표시되지 않은 영역)을 흐리게 표시할 수 있다. 사용자는 बै지를 통해 아이콘과 관련된 어플리케이션에서 알람 정보가 발생했음을 알 수 있고, बै지에 포함된 숫자를 통해 알람 정보가 몇 개 발생했는지 알 수 있다. 전자 장치는 बै지 영역(배지가 표시되는 디스플레이상의 영역)의 적어도 일부분에서 제 1 사용자 입력을 감지한다. 제 1 사용자 입력은 터치 입력일 수 있다. 제 1 사용자 입력은 포스(force) 터치 입력일 수 있다. 포스 터치는 디스플레이에 압력을 가하면서 터치하는 것이다. 사용자가 बै지 영역에서 포스 터치를 하면 전자 장치는 포스 터치를 감지하고 포스 터치에 기초하여 아이콘(512) 주변에 알람 정보(513, 515)의 적어도 일부 내용을 표시할 수 있다.

[53] 실시 형태에 따라 전자 장치는 제 1 사용자 입력이 터치인 경우에는 아이콘에 대응하는 기능을 실행하고, 제 1 사용자 입력이 포스 터치인 경우에는 아이콘 주변에 알람 정보와 관련된 정보를 화면에 표시할 수 있다. 여기서 알람 정보와 관련된 정보는 제 1 정보, 제 2 정보 및 제 3 정보 중 적어도 어느 하나의 정보를 포함할 수 있다. 또한 상기 알람 정보와 관련된 정보는 상기 알람 정보와 관련된 기능을 실행하기 위한 버튼 또는 쇼트컷(short cut)을 포함할 수 있다. 버튼 및 쇼트컷은 UI 엘리먼트의 일 예이다.

[54] 예를 들면 아이콘이 전화기 아이콘(503)인 경우, 사용자가 전화기 아이콘(503)의 बै지 영역을 터치하면 전화 기능이 실행될 수 있으며, 사용자가 전화기 아이콘(503)의 बै지 영역을 포스 터치하면 부재중 통화와 관련된 리스트(부재중 통화 목록)가 통화 아이콘(512) 주변에 표시될 수 있다. 이때, 전자 장치는 부재중 통화 목록 표시 시 화면(511)의 통화 아이콘(512)과 같이 बै지를 제거할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면 제 1 사용자 입력은 롱프레스(long press) 터치일 수 있다. 롱프레스 터치는 일정 시간 이상으로 터치를 지속하는 것이다. 전자 장치는 बै지 영역에서 롱프레스 터치를 감지하고 롱프레스 터치에 기초하여 बै지가 제거된 통화 아이콘(512) 주변에 알람 정보(513, 515)의 적어도 일부 내용을 표시할 수 있다.

[55] 예를 들어 사용자가 전화기 아이콘(503)의 주변에 표시된 बै지(505)를 포스 터치(또는 롱 프레스 터치)하면, बै지가 제거된 통화 아이콘(512) 주변에 부재중 통화 목록(513, 515)이 표시될 수 있다. 부재중 통화 목록(513, 515)에는 발신자 정보 및 수신 시간이 표시될 수 있다.

[56] 전자 장치는 동작 407에서 알람 정보 중 하나를 선택하는 제 2 사용자 입력을

수신하고, 제 2 사용자 입력에 따라, 동작 409에서, 선택된 알림 정보와 관련된 기능을 실행 할 수 있다.

- [57] 예를 들면 전자 장치는 बै지 영역을 포스 터치하는 사용자 입력(제1사용자 입력)이 수신되면 화면(511)에 표시된 아이콘(512) 주변에 부재중 통화 목록(513, 515)을 표시할 수 있다. 부재중 통화 목록(513, 515)은 발신자 이름 및 수신 시각을 포함할 수 있다. 이 상태에서 사용자가 특정 통화 목록(515)을 선택(제2사용자 입력)하면 전자 장치는 발신자한테 전화를 할 수 있는 화면(521)을 표시할 수 있다.
- [58] 사용자는 아이콘 주변에 표시되는 알림 정보의 내용을 통해 화면 전환 없이 빠르게 알림 정보 내용을 확인할 수 있다. 또한, 사용자는 알림 정보와 관련된 기능을 빠르고, 용이하게 실행할 수 있다.
- [59] 한편, 알림 정보 개수가 설정치를 초과하는 경우 전자 장치는, 동작 411에서, 알림 정보의 리스트를 화면에 표시할 수 있다. 예컨대 전자 장치는 알림 정보의 개수가 10개를 초과하는 경우에는 알림 정보의 리스트를 화면에 표시할 수 있다.
- [60] 도 6을 참조하면 화면(601)에 아이콘(603) 및 बै지(605)가 표시되어 있다. बै지(605)에 포함된 숫자 '25'는 알림 정보가 25개임을 의미할 수 있다. 알림 정보가 25개 인 경우, 알림 정보를 아이콘(603) 주변에 모두 표시할 수 없으므로 전자 장치는 알림 정보 리스트를 화면(611)에 표시할 수 있다.
- [61] 예를 들어 메시지 아이콘(603) 주변에 표시된 बै지(605)는 25개의 읽지 않은 메시지가 있다는 알림 정보이다. 사용자가 बै지(605)를 포스 터치하면 화면(611)에 읽지 않은 메시지 리스트(613, 615)가 표시될 수 있다.
- [62] 메시지 리스트(613, 615)에는 메시지를 발신한 사람 이름 및 읽지 않은 메시지의 개수가 표시될 수 있다. 예를 들면 메시지 리스트(613)는 발신자가 'Agatha Christina'이며 읽지 않은 메시지가 3개 임을 나타낸다. 메시지 리스트(615)는 발신자가 'Alice'이며 읽지 않은 메시지가 22개임을 나타낸다.
- [63] 실시 형태에 따라 전자장치는 알림 정보의 개수가 설정치(예: 10개)를 초과하는 경우에도 알림 정보 리스트 화면(611)으로 전환하지 않고, 도 5의 화면(511)와 같이 알림 정보를 아이콘 주변에 표시할 수도 있다. 이 경우 사용자는 알림 정보를 스크롤 하면서 확인할 수 있다.
- [64] 도 7을 참조하면 화면(701)에 아이콘(703) 및 बै지(705)가 표시되어 있다. 아이콘은 메시지 어플리케이션에 대응된다. बै지(705)는 알림 정보가 5개 있음을 나타낸다. 사용자가 बै지(705) 영역을 포스 터치하면 전자 장치는 알림 정보의 개수를 판단한다. 알림 정보의 개수가 설정치(예: 10개)보다 작으므로 전자 장치는 화면(711)에 표시된 메시지 아이콘(713) 주변에, 알림 정보(715, 717, 719)를 표시할 수 있다. 알림 정보(715, 717, 719)는 예를 들면 읽지 않은 메시지의 내용의 적어도 일부일 수 있다. 알림 정보(715, 717, 719)는 메시지를 발신한 사람의 사진, 이름, 전화번호 및 메시지의 일부 내용을 포함할 수 있다.
- [65] 이 상태에서 사용자가 알림 정보(715, 717, 719) 중 하나를 터치하여 선택하면

전자 장치는 선택된 알림 정보와 관련된 기능을 실행하여 화면에 표시할 수 있다. 예를 들면 사용자가 테일러 메이슨(Taylor Masion)의 메시지 알림 정보(715)를 터치하여 선택하면 화면(721)와 같이 테일러 메이슨과의 대화창이 표시될 수 있다.

- [66] 또한 전자 장치는 알림 정보(715, 717, 719)가 화면에 표시된 상태에서 화면상의 제 2 영역(730)(예: 알림 정보(715, 717, 719)가 표시되지 않은 화면상의 영역)에서 사용자 입력이 수신되면, 상기 사용자 입력에 기초하여 알림 정보(715, 717, 719)를 제거하고 이전 화면(701)으로 복귀할 수 있다. 전자 장치는 이전 화면(701)으로 복귀 시 아이콘의 배지를 제거할 수 있다.
- [67] 도 8을 참조하면 화면(801)에 아이콘(803) 및 배지(805)가 표시되어 있다. 아이콘은 이메일 어플리케이션에 대응된다. 배지(805)는 알림 정보가 126개 있음을 나타낸다. 사용자가 배지(805) 영역을 포스 터치하면 전자 장치는 알림 정보의 개수를 판단한다. 알림 정보의 개수가 설정치(예: 10개)보다 크므로 전자 장치는 알림 정보 리스트를 화면(811)에 표시할 수 있다.
- [68] 알림 정보 리스트는 복수의 알림 정보(813, 814, 815, 816, 817, 819)가 포함될 수 있다. 각 알림 정보는 이메일을 발신한 사람의 이름, 수신 시각, 이메일 제목 및 이메일 본문 내용 일부가 포함될 수 있다.
- [69] 도 9를 참조하면 화면(901)에 아이콘(903) 및 배지(905)가 표시되어 있다. 아이콘은 이메일 어플리케이션에 대응된다. 배지(905)는 알림 정보가 4개 있음을 나타낸다. 사용자가 배지(905) 영역을 포스 터치하면 전자 장치는 알림 정보의 개수를 판단한다. 알림 정보의 개수가 설정치(예: 10개)보다 작으므로 전자 장치는 화면(911)과 같이 이메일 아이콘(913) 주변에 알림 정보(914, 915, 916, 917)를 표시한다. 각 알림 정보는 발신자의 사진, 이름, 이메일 주소 및 본문 내용 일부를 포함할 수 있다. 사용자가 알림 정보(914, 915, 916, 917) 중 하나의 알림 정보(915)를 터치하여 선택하면 전자 장치는 선택된 알림 정보(915)에 대응하는 기능을 실행할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 화면(921)과 같이 상기 선택된 알림 정보(915)에 대응하는 이메일의 내용(923)을 표시할 수 있다.
- [70] 도 10은 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 전자 장치에서 폴더 아이콘에 배지가 표시된 상태에서 제 1 사용자 입력에 따라 아이콘 주변에 알림이 발생한 앱의 아이콘 및 배지가 표시되는 과정에 대한 흐름도이다.
- [71] 도 11은 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 전자 장치에서 폴더 아이콘에 배지가 표시된 상태에서 제 1 사용자 입력에 따라 아이콘 주변에 알림이 발생한 앱의 아이콘 및 배지가 표시되는 예를 도시한다.
- [72] 도 10을 참조하면 전자 장치는 동작 1001에서 배지가 표시된 영역에서 제 1 사용자 입력을 수신한다.
- [73] 도 11을 참조하면 화면(1101)에 아이콘(1103) 및 알림 정보 배지(1105)가 표시되어 있다. 아이콘(1103)은 폴더에 대응하며, 폴더에는 적어도 하나의 앱에 대응하는 아이콘이 포함될 수 있다. 아이콘(1103) 주변에 표시되는 알림 정보

뱃지(1105)는 폴더에 포함된 앱에서 알림 정보가 있음을 나타낼 수 있다. 뱃지(1105)에 표시된 숫자는 폴더에 포함된 앱에서 발생한 알림 정보의 총 개수와 동일할 수 있다. 즉, 폴더 아이콘(1103) 주변에 표시된 뱃지(1105)는 폴더에 포함된 앱에서 발생한 알림 정보의 총 개수를 나타낼 수 있다. 예를 들면 뱃지(1105)에 표시된 숫자 '91'은 폴더(1103)에 포함된 적어도 하나의 앱과 관련된 91개의 알림 정보가 있음을 나타낼 수 있다.

- [74] 도 10을 참조하면, 사용자가 뱃지(1105) 영역에 포스 터치를 입력하면, 전자 장치는, 동작 1003에서, 입력된 포스 터치에 기초하여 폴더에 포함된 아이콘 중에서 알림 정보가 있는 아이콘을 필터링(filtering)하여 폴더 아이콘(1103) 주변에 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는, 도 11의 화면(1111)과 같이, 폴더 아이콘(1103)에 포함된 아이콘 중 알림 정보가 있는 아이콘(1112, 1114, 1116) 및 뱃지(1113, 1115, 1117)를 폴더 아이콘(1103) 주변에 표시할 수 있다.
- [75] 전자 장치는, 동작 1005에서, 폴더 아이콘(1103) 주변에 표시된 아이콘(1112, 1114, 1116)을 선택하는 제 2 사용자 입력을 수신하고, 수신된 제 2 사용자 입력에 기초하여, 동작 1007에서, 선택된 아이콘에 대응하는 알림 정보의 내용을 화면에 표시할 수 있다.
- [76] 또한 전자 장치는 폴더 아이콘(1103) 주변에 아이콘(1112, 1114, 1116)이 표시된 상태에서 화면상의 제 2 영역(1120)(예: 폴더 아이콘(1103) 및 아이콘(1112, 1114, 1116)이 표시되지 않은 화면상의 영역)에서 사용자 입력을 수신하는 경우 이전 화면(1101)으로 복귀하여 화면을 표시할 수 있다.
- [77] 도 12는 본 개시의 다른 실시 예에 따른 전자 장치에서 화면에 아이콘 및 인디케이터가 표시된 상태에서 제 1 사용자 입력에 따라 제 1 정보, 제 2 정보 또는 제 3 정보를 표시하는 과정에 대한 흐름도이다.
- [78] 도 12를 참조하면 전자 장치는 동작 1201에서 아이콘 및 상기 아이콘과 관련된 어플리케이션에 대한 알림 정보가 있음을 나타내는 인디케이터를 표시한다. 아이콘은 어플리케이션에 대응되거나 또는 폴더에 대응될 수 있다.
- [79] 폴더는 적어도 하나의 어플리케이션을 포함할 수 있으며, 폴더에 포함된 적어도 하나의 어플리케이션은 대응되는 아이콘을 가질 수 있다. 이하의 설명에서는 어플리케이션에 대응되는 아이콘을 '앱 아이콘', 폴더에 대응되는 아이콘을 '폴더 아이콘', 폴더에 포함되는 어플리케이션에 대응되는 아이콘을 '폴더앱 아이콘'으로 칭한다.
- [80] 어플리케이션에서 알림 정보가 발생되면 전자 장치는 앱 아이콘 주변에 알림 정보가 있음을 나타내는 인디케이터를 표시할 수 있다. 인디케이터는 예컨대 뱃지일 수 있다. 또는 전자 장치는 폴더에 포함된 어플리케이션에서 알림 정보가 발생되면 폴더 아이콘 주변에 인디케이터를 표시할 수 있다. 인디케이터는 알림 정보의 개수에 대한 정보를 포함할 수 있다. 예를 들면 인디케이터는 숫자를 포함할 수 있으며 상기 숫자는 어플리케이션에서 발생한 알림 정보의 개수와 동일하다.

- [81] 전자 장치는 동작 1203에서 아이콘 및 인디케이터가 표시된 상태에서 인디케이터가 표시된 영역에서 제 1 사용자 입력을 수신한다. 제 1 사용자 입력은 앱 아이콘 또는 폴더 아이콘 주변에 표시된 인디케이터를 터치하거나 또는 롱 프레스 터치를 하거나 또는 포스 터치를 하는 것일 수 있으나 이에 한정되지 않는다.
- [82] 전자 장치는 동작 1205에서 제 1 사용자 입력에 기초하여 알람 정보와 관련된 제 1 정보, 제 2 정보 또는 제 3 정보를 화면에 표시할 수 있다. 전자 장치는 알람 정보 개수에 기초하여 제 1 정보 또는 제 2 정보를 표시할 수 있다. 전자 장치는 알람 정보의 개수가 설정치 이하이면 제 1 정보를 표시하고, 알람 정보의 개수가 설정치 보다 크면 제 2 정보를 표시할 수 있다.
- [83] 제 1 정보는 알람 정보의 내용 중 적어도 일부를 포함할 수 있다. 제 1 정보는 아이콘 주변에 표시될 수 있다. 예를 들면 부재중 통화가 있을 경우 전화 어플리케이션에서 알람 정보가 발생되고, 전자 장치는 전화 아이콘 주변에 인디케이터(예: बै지)를 표시할 수 있다. 사용자가 인디케이터가 표시된 영역을 터치하면 전자 장치는 전화 아이콘 주변에 부재중 통화에 대한 적어도 하나의 알람 정보를 전화 아이콘 주변에 표시할 수 있다. 각 알람 정보는 전화를 건 사람의 이름, 사진, 전화번호를 포함할 수 있다. 또한, 전자 장치는 알람 정보 중 하나를 선택하는 제 2 사용자 입력을 수신하고, 제 2 사용자 입력에 기초하여, 선택된 알람 정보와 관련된 어플리케이션, 즉 알람을 발생시킨 어플리케이션의 기능을 실행할 수 있다.
- [84] 제 2 정보는 알람 정보의 리스트일 수 있다. 알람 정보의 개수가 설정치보다 큰 경우 모든 알람 정보에 대해 알람 정보를 아이콘 주변에 표시하는 것이 어려우므로, 전자 장치는 화면을 전환하여 알람 정보의 리스트를 표시할 수 있다. 예를 들면 전자 장치는 부재중 통화가 설정치 보다 많은 경우 부재중 통화 리스트를 화면을 전환하여 전체 화면으로 표시할 수 있다.
- [85] 전자 장치는 아이콘이 폴더에 대응하는 폴더 아이콘인 경우, 제 3 정보를 화면에 표시할 수 있다. 제 3 정보는 폴더 아이콘 주변에 표시될 수 있다. 제 3 정보는 폴더에 포함된 어플리케이션 중에서 알람이 발생한 어플리케이션에 대응하는 아이콘 및 상기 아이콘과 관련된 인디케이터를 포함할 수 있다. 즉 제 3 정보는 폴더앱 아이콘 중 알람이 발생한 아이콘 및 상기 아이콘과 관련된 인디케이터가 필터링된 것일 수 있다.
- [86] 도 13은 본 개시의 다른 실시 예에 따른 전자 장치에서 화면에 아이콘 및 인디케이터가 표시된 상태에서 제 1 사용자 입력에 따라 아이콘 주변에 알람 정보와 관련된 정보를 화면에 표시하는 과정에 대한 흐름도이다.
- [87] 도 13을 참조하면 전자 장치는 동작 1301에서 아이콘 및 상기 아이콘과 관련된 어플리케이션에 대한 알람 정보가 있음을 나타내는 인디케이터를 표시한다.
- [88] 아이콘은 어플리케이션에 대응되거나 또는 폴더에 대응될 수 있다.
- [89] 폴더는 적어도 하나의 어플리케이션을 포함할 수 있으며, 폴더에 포함된

적어도 하나의 어플리케이션은 대응되는 아이콘을 가질 수 있다.

어플리케이션에서 알람 정보가 발생되면 전자 장치는 앱 아이콘 주변에 알람 정보가 있음을 나타내는 인디케이터를 표시할 수 있다. 인디케이터는 예컨대 뱃지일 수 있다. 또는 전자 장치는 폴더에 포함된 어플리케이션에서 알람 정보가 발생되면 폴더 아이콘 주변에 인디케이터를 표시할 수 있다. 인디케이터는 알람 정보의 개수에 대한 정보를 포함할 수 있다. 예를 들면 인디케이터는 숫자를 포함할 수 있으며 상기 숫자는 어플리케이션에서 발생한 알람 정보의 개수와 동일하다.

[90] 전자 장치는 동작 1303에서 아이콘 및 인디케이터가 표시된 상태에서 인디케이터가 표시된 영역의 적어도 일부분에서 제 1 사용자 입력을 수신한다. 전자 장치는 제 1 사용자 입력이 터치 입력인지 또는 포스 터치 입력인지 구분하고, 동작 1305에서 제 1 사용자 입력이 터치 입력인 경우에는 상기 아이콘에 대응하는 기능을 실행하고, 상기 제 1 사용자 입력이 포스 터치인 경우에는 상기 아이콘 주변에 상기 알람 정보와 관련된 정보를 화면에 표시할 수 있다. 여기서 상기 알람 정보와 관련된 정보는 제 1 정보, 제 2 정보 및 제 3 정보 중 적어도 어느 하나의 정보를 포함할 수 있다.

[91] 제 1 정보는 알람 정보의 내용 중 적어도 일부를 포함할 수 있다. 제 1 정보는 아이콘 주변에 표시될 수 있다. 예를 들면 부재중 통화가 있을 경우 전화 어플리케이션에서 알람 정보가 발생되고, 전자 장치는 전화 아이콘 주변에 인디케이터를 표시할 수 있다. 사용자가 인디케이터가 표시된 영역을 터치하면 전자 장치는 전화 아이콘 주변에 부재중 통화에 대한 적어도 하나의 알람 정보를 전화 아이콘 주변에 표시할 수 있다. 각 알람 정보는 전화를 건 사람의 이름, 사진, 전화번호를 포함할 수 있다.

[92] 제 2 정보는 알람 정보의 리스트일 수 있다. 알람 정보의 개수가 설정치보다 큰 경우 모든 알람 정보에 대해 알람 정보를 아이콘 주변에 표시하는 것이 어려우므로, 전자 장치는 화면을 전환하여 알람 정보의 리스트를 표시할 수 있다.

[93] 전자 장치는 아이콘이 폴더에 대응하는 폴더 아이콘인 경우, 제 3 정보를 화면에 표시할 수 있다. 제 3 정보는 폴더 아이콘 주변에 표시될 수 있다. 제 3 정보는 폴더에 포함된 어플리케이션 중에서 알람이 발생한 어플리케이션에 대응하는 아이콘 및 상기 아이콘과 관련된 인디케이터를 포함할 수 있다. 즉 제 3 정보는 폴더앱 아이콘중 알람이 발생한 아이콘 및 상기 아이콘과 관련된 인디케이터가 필터링된 것일 수 있다.

[94] 또한 상기 알람 정보와 관련된 정보는 상기 알람 정보와 관련된 기능을 실행하기 위한 버튼 또는 쇼트컷을 포함할 수 있다. 버튼 및 쇼트컷은 UI 엘리먼트의 일 예이다.

[95] 개시된 실시 예에 따른 장치(예: 모듈들 또는 그 기능들) 또는 방법(예: 동작들)의 적어도 일부는, 예컨대, 프로그램 모듈의 형태로 컴퓨터로 읽을 수

있는 저장매체(computer-readable storage media)에 저장된 명령어로 구현될 수 있다. 상기 명령어가 프로세서에 의해 실행될 경우, 상기 하나 이상의 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체는, 예를 들면, 메모리가 될 수 있다.

- [96] 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(magnetic media)(예: 자기테이프), 광기록 매체(optical media)(예: CD-ROM, DVD(Digital Versatile Disc), 자기-광 매체(magneto-optical media)(예: 플롭티컬 디스크(floptical disk)), 하드웨어 장치(예: ROM, RAM, 또는 플래시 메모리 등) 등을 포함할 수 있다. 또한, 프로그램 명령에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다. 상술한 하드웨어 장치는 다양한 실시 예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지다.
- [97] 개시된 실시 예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 개시된 실시 예에 따른 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱(heuristic)한 방법으로 실행될 수 있다. 또한, 일부 동작은 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다.
- [98] 그리고 본 문서에 개시된 실시 예는 개시된, 기술 내용의 설명 및 이해를 위해 제시된 것이며, 본 발명의 범위를 한정하는 것은 아니다. 따라서, 본 문서의 범위는, 본 발명의 기술적 사상에 근거한 모든 변경 또는 다양한 다른 실시 예를 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

청구범위

- [청구항 1] 전자 장치에 있어서,
아이콘(icon) 및 상기 아이콘에 대응되는 어플리케이션에 대한
알림 정보가 있음을 나타내는 인디케이터를 표시하는 디스플레이;
및
상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서를 포함하고,
상기 프로세서는,
상기 아이콘 및 상기 인디케이터가 표시된 상태에서, 상기
인디케이터가 표시된 영역의 적어도 일부분에서 제 1 사용자
입력을 수신하고, 상기 제 1 사용자 입력이 터치 입력인 경우에는
상기 아이콘에 대응하는 기능을 실행하고, 상기 제 1 사용자
입력이 포스 터치인 경우에는 상기 알림 정보와 관련된 정보를
화면에 표시하도록 상기 디스플레이를 제어하는 전자 장치.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 알림 정보와 관련된 정보는 제 1 정보, 제 2 정보 또는 제 3
정보 중 어느 하나의 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자
장치.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
상기 알림 정보와 관련된 정보는 상기 알림 정보와 관련된 기능을
실행하기 위한 버튼 또는 쇼트컷(short cut)을 포함하는 것을
특징으로 하는 전자 장치.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
상기 인디케이터는, 상기 알림 정보의 개수에 대한 정보를
포함하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.
- [청구항 5] 제 4 항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 알림 정보의 개수에 기초하여 상기 제 1 정보 또는 상기 제 2
정보를 표시하도록 상기 디스플레이를 제어하는 것을 특징으로
하는 전자 장치.
- [청구항 6] 제 5 항에 있어서,
상기 제 1 정보는 상기 아이콘 주변에 표시되며, 상기 알림 정보의
내용 중 적어도 일부를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.
- [청구항 7] 제 5 항에 있어서,
상기 제 2 정보는 전체 화면으로 표시되며, 상기 알림 정보의
리스트인 것을 특징으로 하는 전자 장치.
- [청구항 8] 제 6 항에 있어서,
상기 프로세서는,

상기 알림 정보 중 하나를 선택하는 제 2 사용자 입력을 수신하고, 상기 제 2 사용자 입력에 기초하여 상기 선택된 알림 정보와 관련된 어플리케이션의 기능을 실행하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

[청구항 9]

제 2 항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 아이콘이 폴더에 대응하는 경우, 상기 제 3 정보를 화면에 표시하도록 상기 디스플레이를 제어하고,
상기 제 3 정보는,
상기 폴더에 포함된 어플리케이션 중에서 알림 정보가 발생한 어플리케이션에 대응하는 아이콘 및 상기 아이콘과 관련된 인디케이터를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

[청구항 10]

아이콘 및 상기 아이콘과 관련된 어플리케이션에 대한 알림 정보가 있음을 나타내는 인디케이터를 표시하는 동작;
상기 아이콘 및 상기 인디케이터가 표시된 상태에서, 상기 인디케이터가 표시된 영역의 적어도 일부분에서 제 1 사용자 입력을 수신하는 동작; 및
상기 제 1 사용자 입력이 터치 입력인 경우에는 상기 아이콘에 대응하는 기능을 실행하고, 상기 제 1 사용자 입력이 포스 터치인 경우에는 상기 알림 정보와 관련된 정보를 표시하는 동작;을 포함하는 전자 장치의 알림 정보 표시 방법.

[청구항 11]

제 10 항에 있어서,
상기 알림 정보와 관련된 정보는 제 1 정보, 제 2 정보 또는 제 3 정보 중 어느 하나의 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 장치의 알림 정보 표시 방법.

[청구항 12]

제 10 항에 있어서,
상기 알림 정보와 관련된 정보를 표시하는 동작은,
상기 알림 정보의 개수에 기초하여 상기 제 1 정보 또는 상기 제 2 정보를 표시하는 동작;를 포함하는 전자 장치의 알림 정보 표시 방법.

[청구항 13]

제 12 항에 있어서,
상기 제 1 정보는 상기 아이콘의 주변에 표시되며, 상기 알림 정보의 내용 중 적어도 일부를 포함하며,
상기 제 2 정보는 전체 화면으로 표시되며, 상기 알림 정보의 리스트인 것을 특징으로 하는 전자 장치의 알림 정보 표시 방법.

[청구항 14]

제 13 항에 있어서,
상기 아이콘 주변에 표시된 알림 정보 중 하나를 선택하는 제 2 사용자 입력을 수신하는 동작; 및

상기 제 2 사용자 입력에 기초하여 상기 선택된 알림 정보와 관련된 어플리케이션의 기능을 실행하는 동작;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 장치의 알림 정보 표시 방법.

[청구항 15]

제 11 항에 있어서,

상기 알림 정보와 관련된 정보를 표시하는 동작은,

상기 아이콘이 폴더에 대응하는 경우 상기 제 3 정보를 상기 폴더 아이콘 주변에 표시하는 동작을 포함하고,

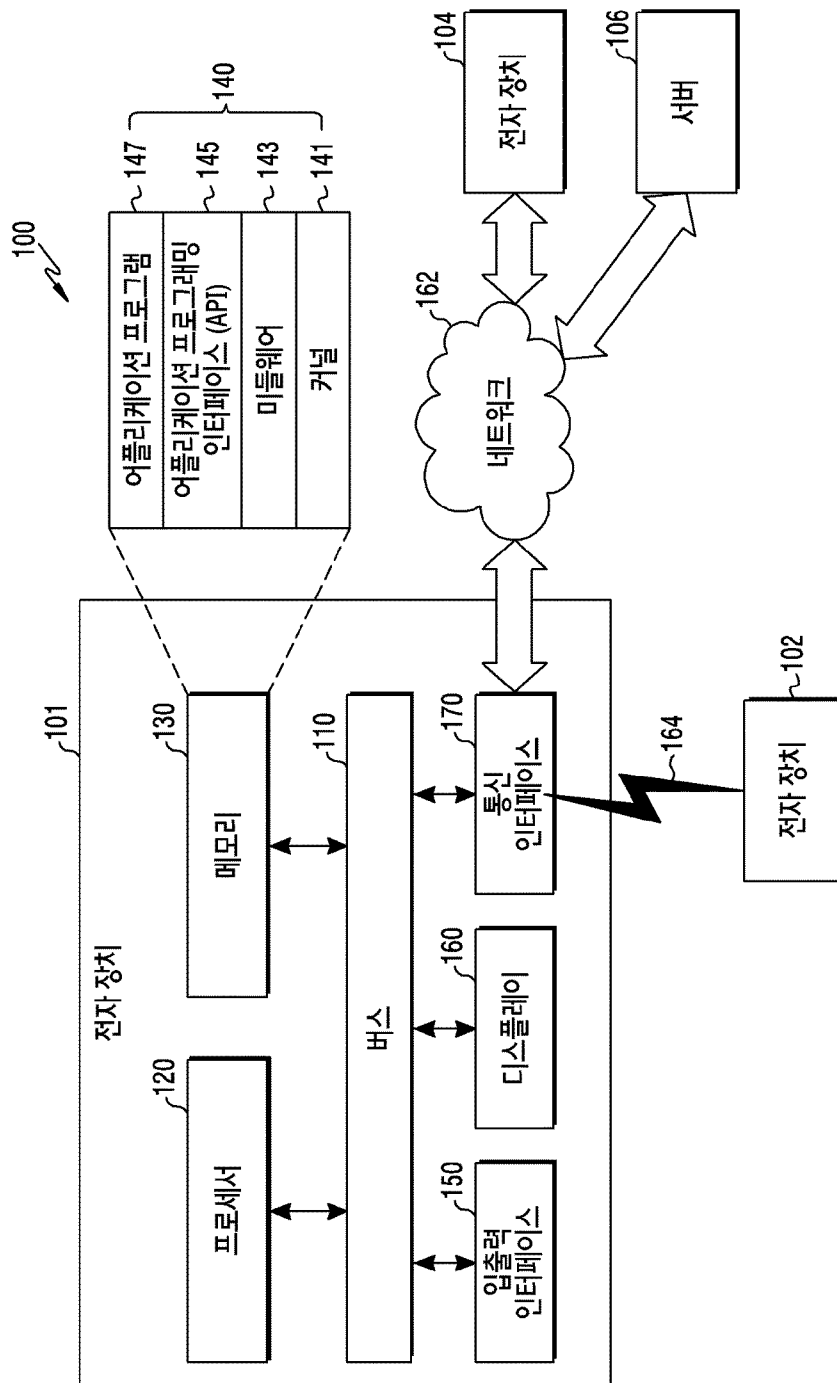
상기 제 3 정보는,

상기 폴더에 포함된 어플리케이션 중에서 알림이 발생한

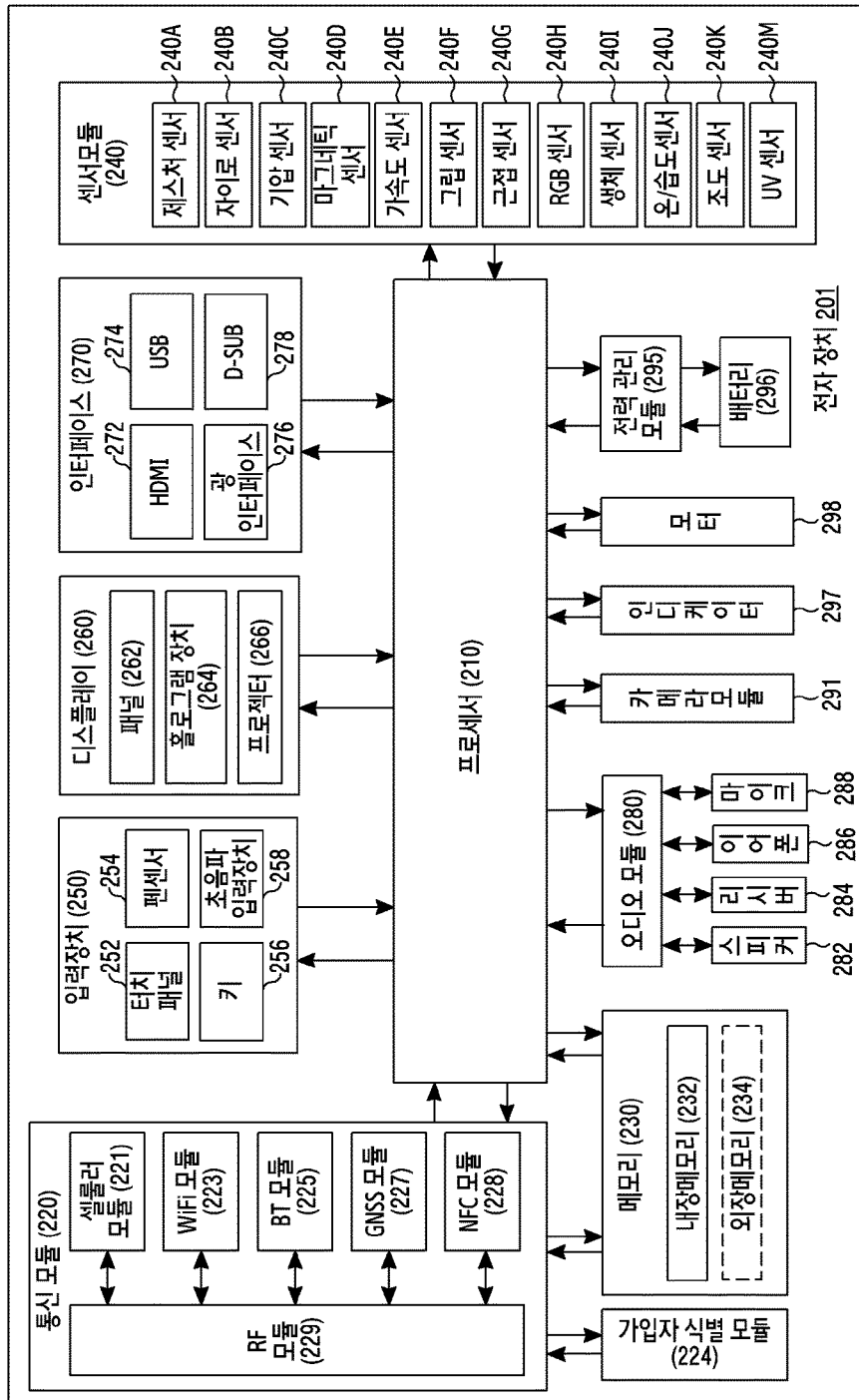
어플리케이션에 대응하는 아이콘 및 상기 아이콘과 관련된

인디케이터를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 장치의 알림 정보 표시 방법.

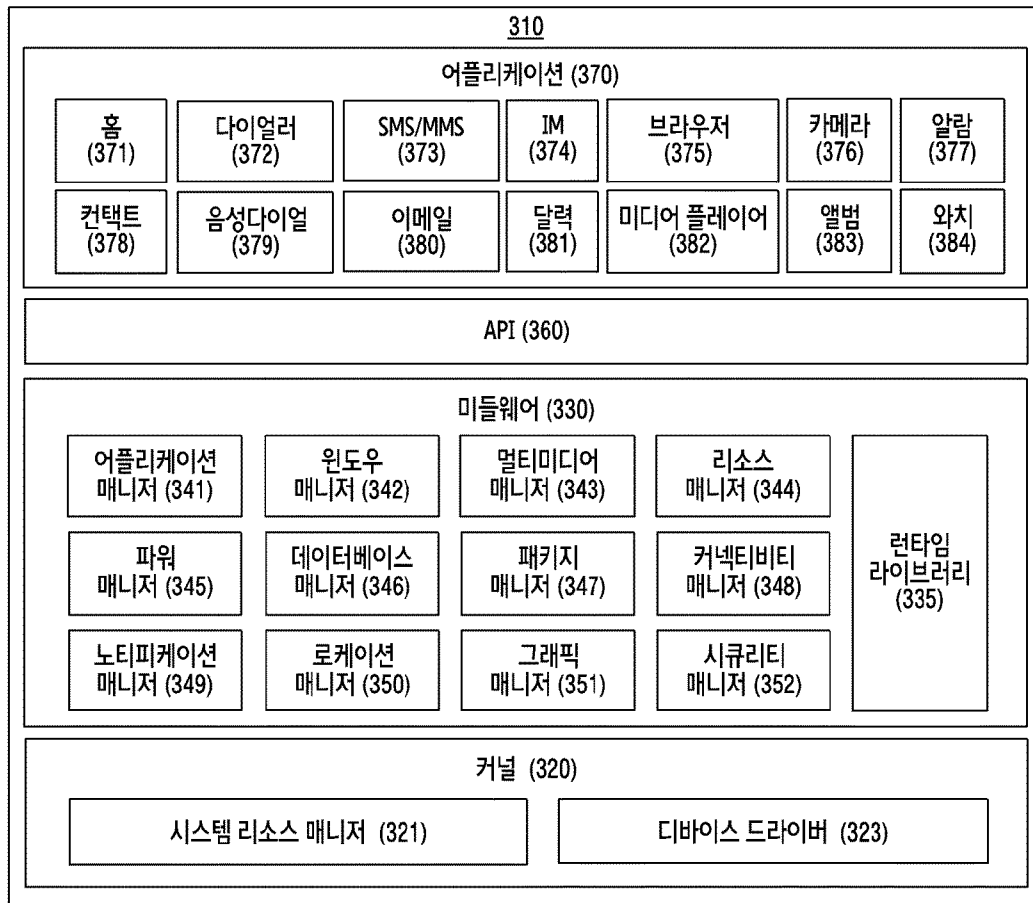
[Fig. 1]



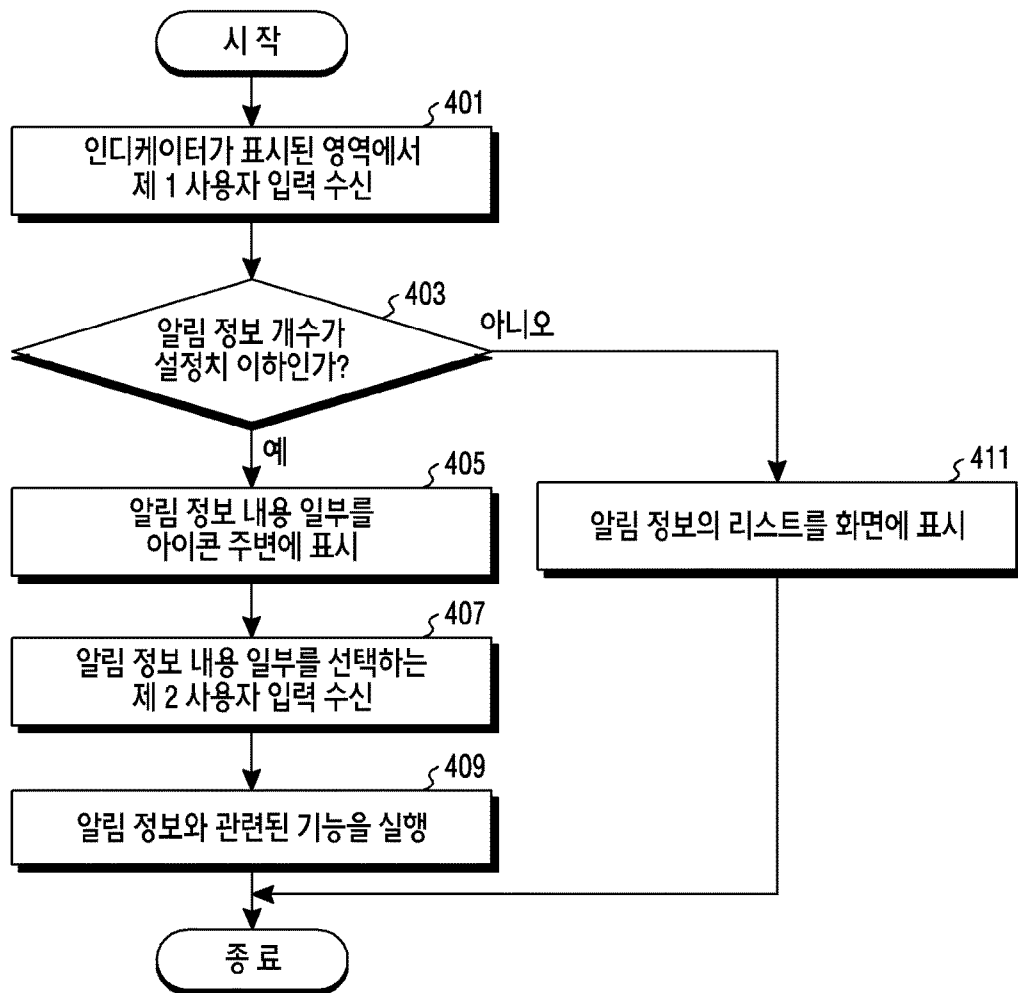
[Fig. 2]



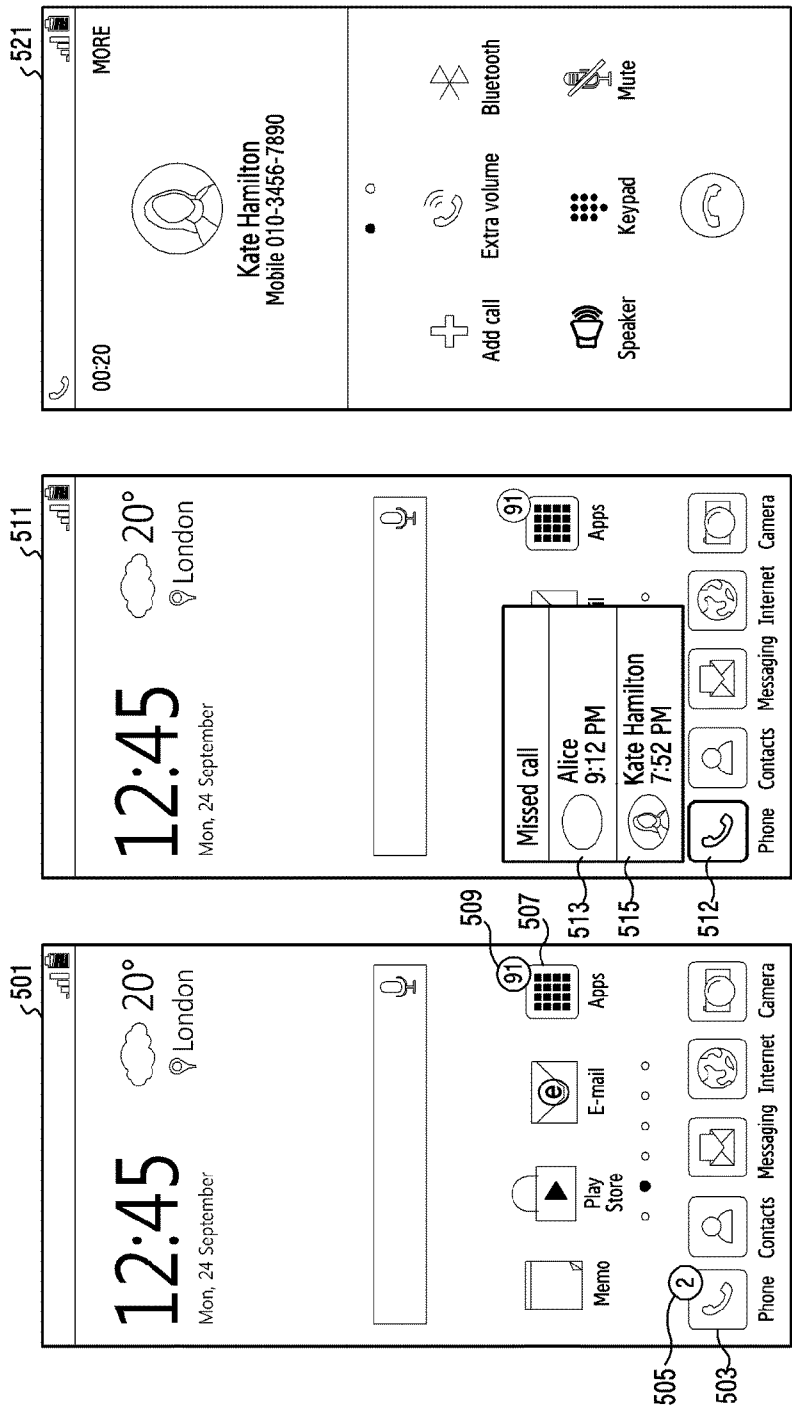
[Fig. 3]



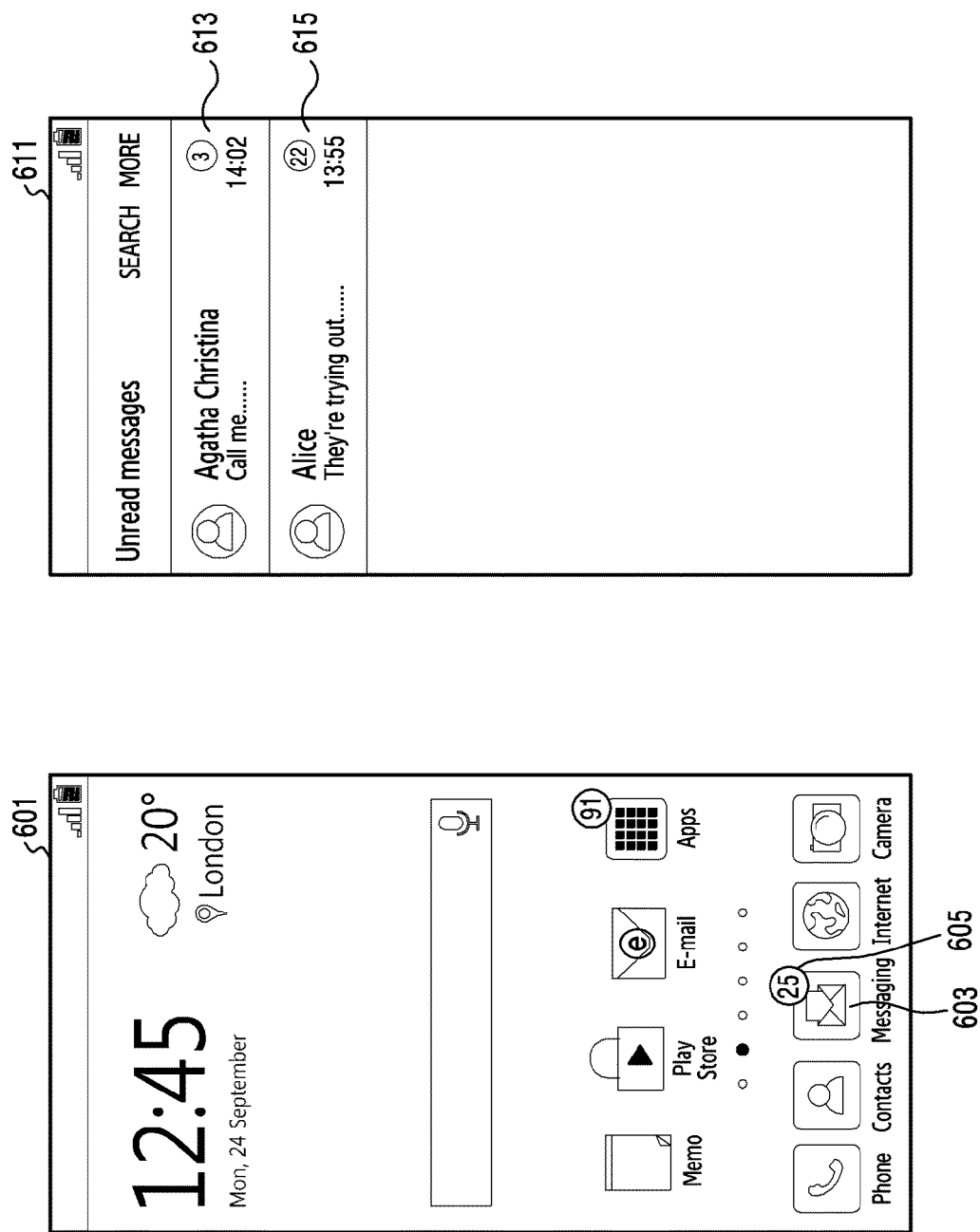
[Fig. 4]



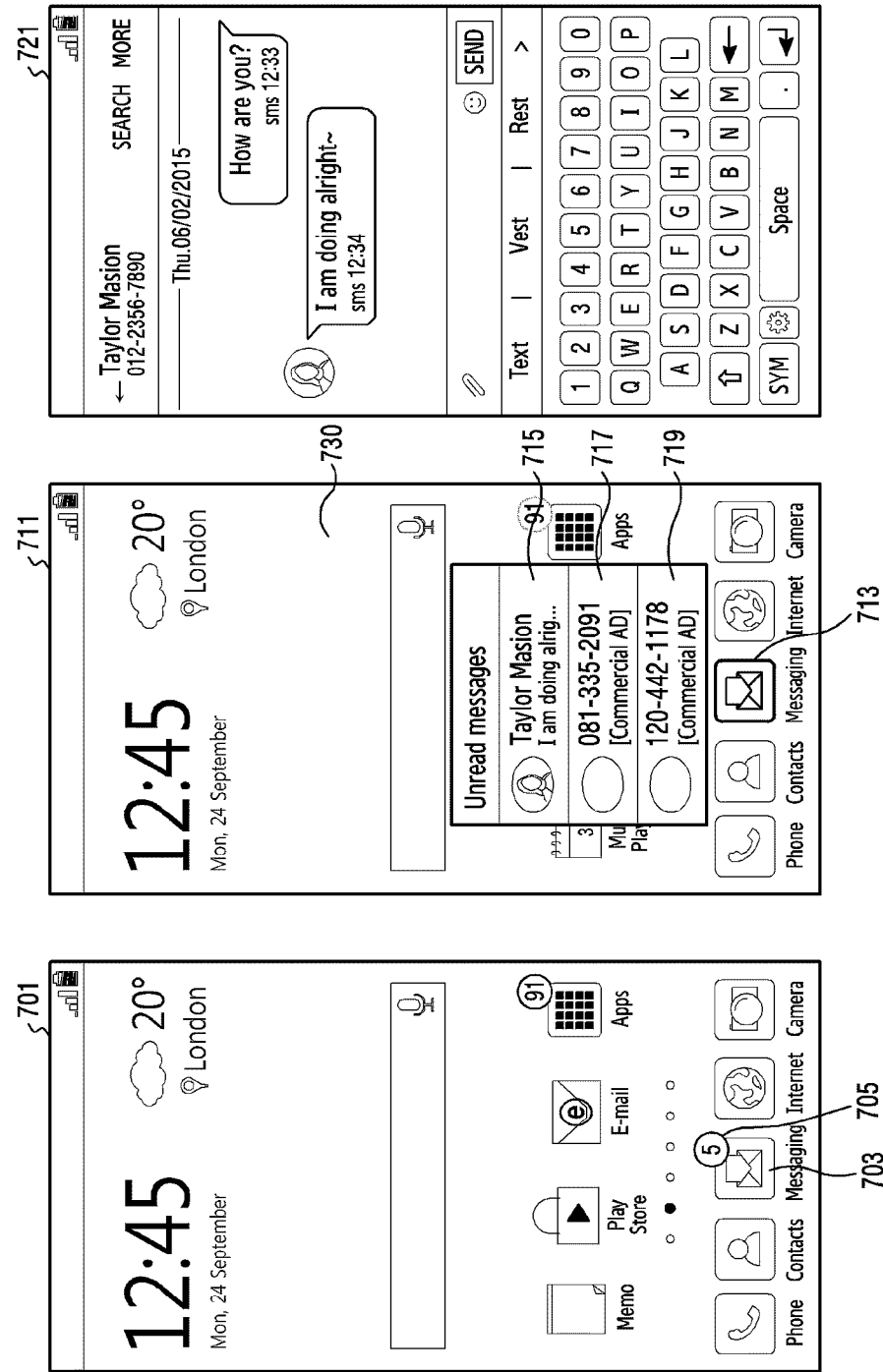
[Fig. 5]



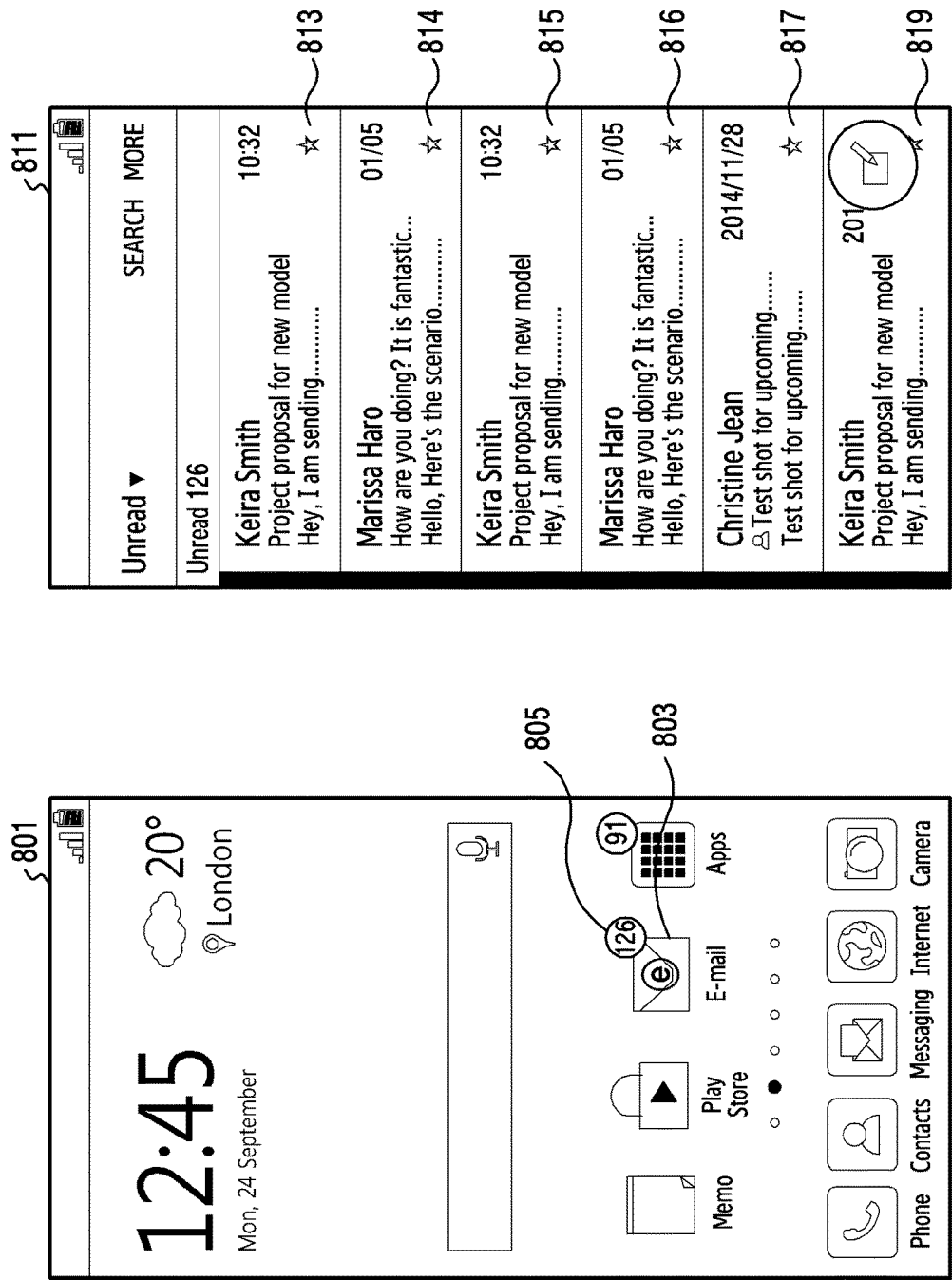
[Fig. 6]



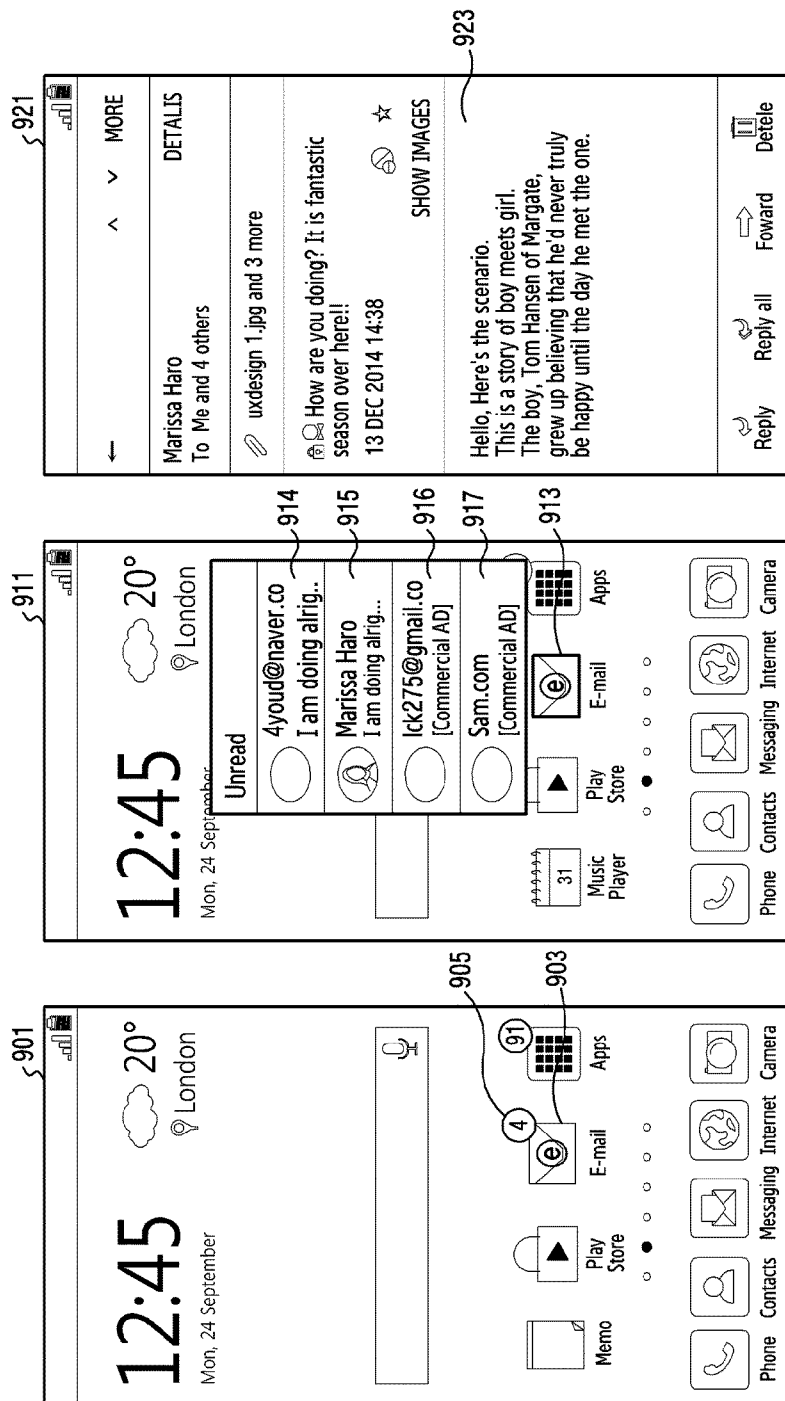
[Fig. 7]



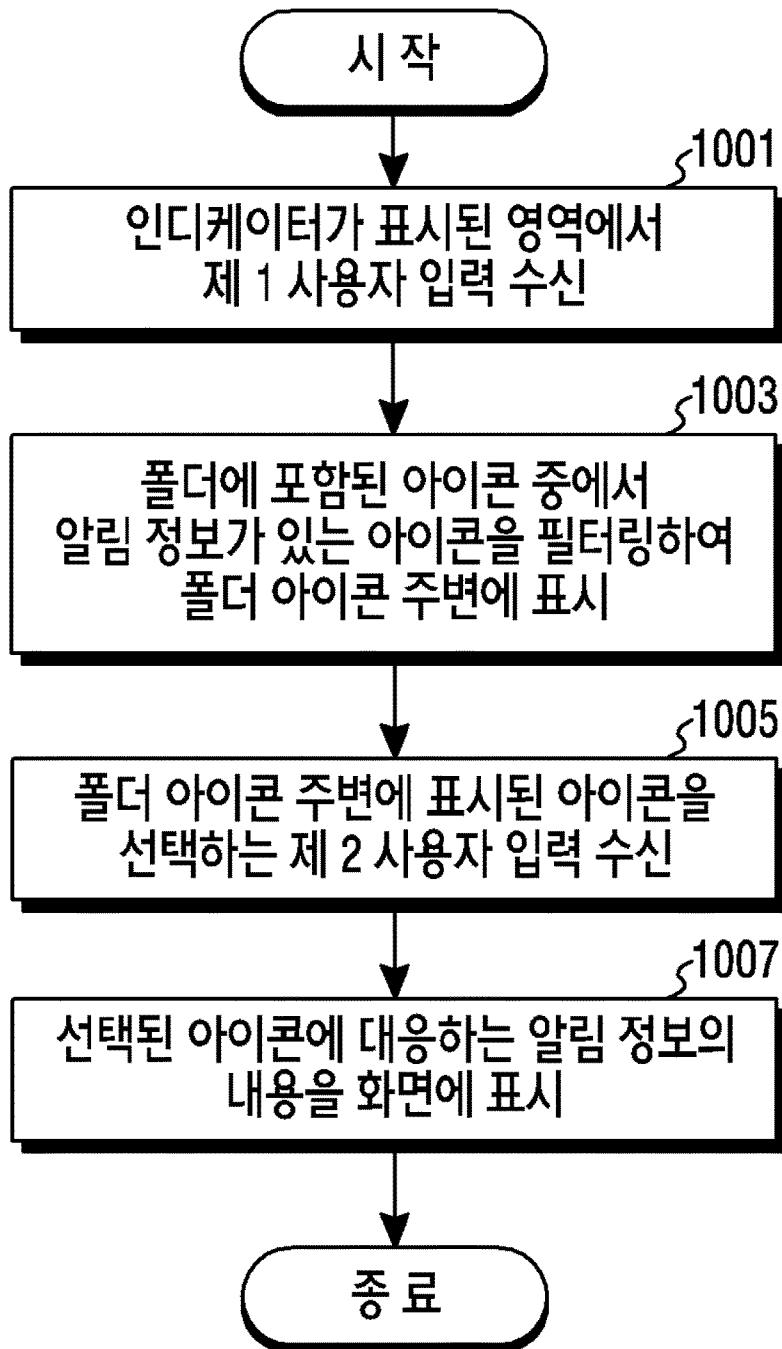
[Fig. 8]



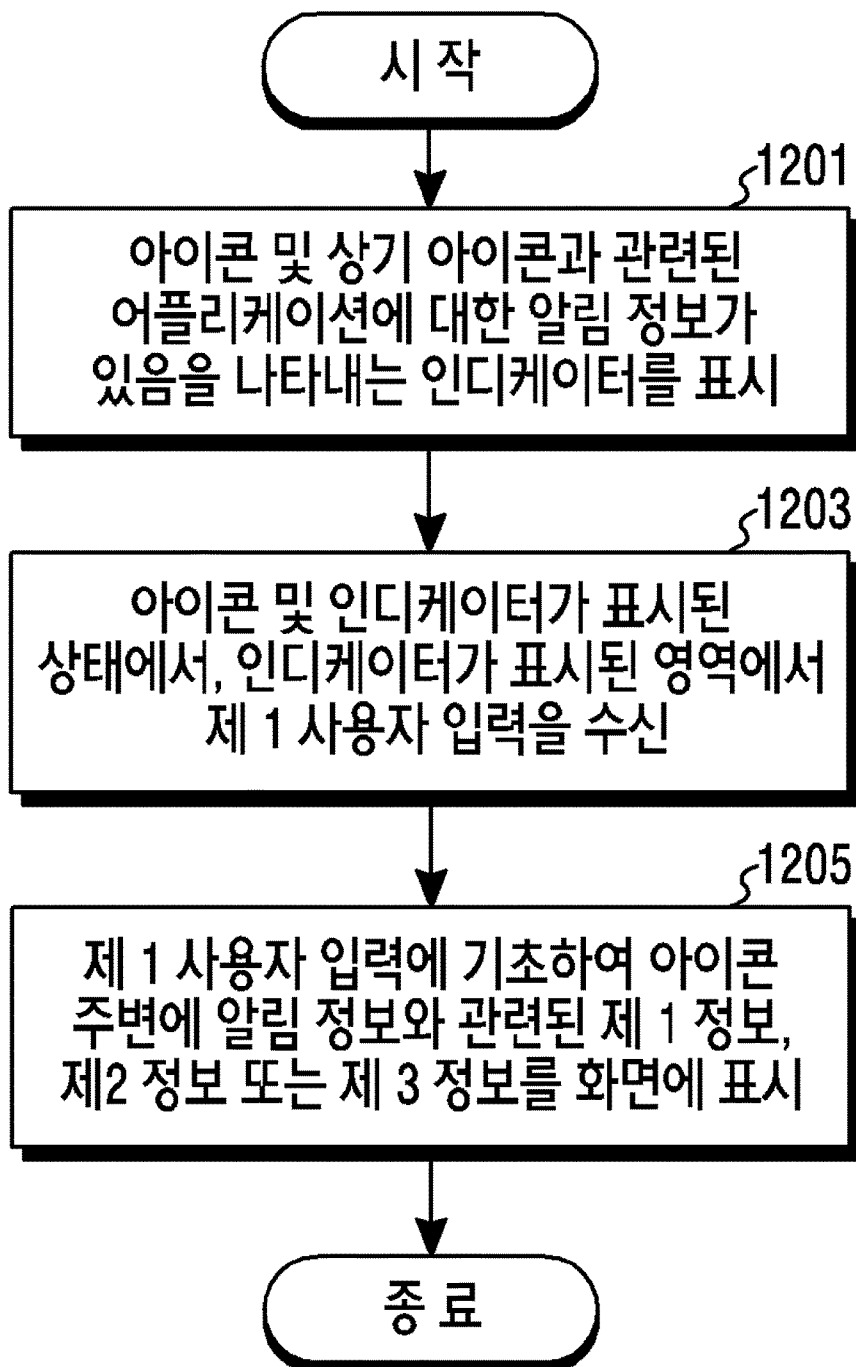
[Fig. 9]



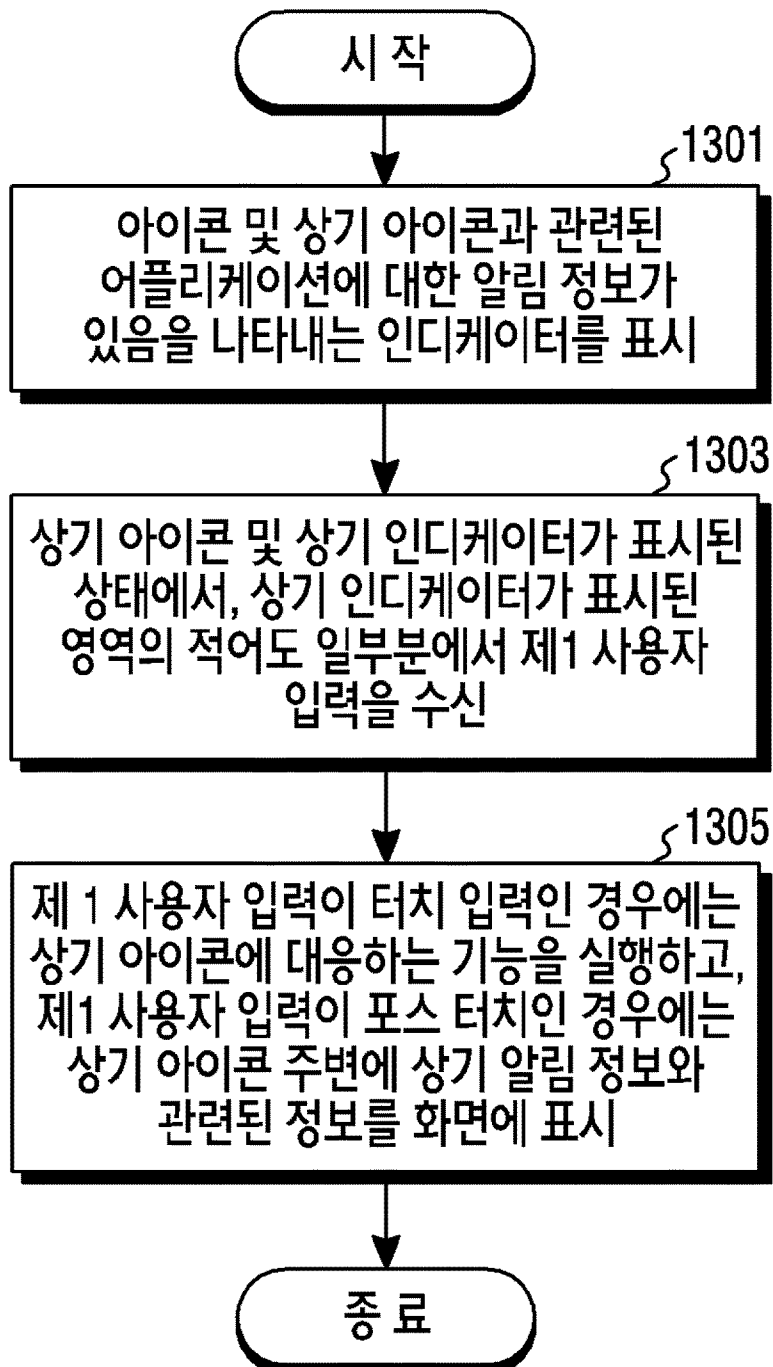
[Fig. 10]



[Fig. 12]



[Fig. 13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/006250

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0488(2013.01)i, G06F 3/0481(2013.01)i, G06F 3/0482(2013.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F 3/0488; G06F 3/14; H04W 4/12; G06F 3/01; H04B 1/40; G06F 3/041; G06F 3/0485; H04B 1/00; G06F 3/0481; G06F 3/0482

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: indicator, processor, force touch, alarm information, icon

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2014-0137509 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 03 December 2014 See paragraphs [0015]-[0017], [0059]-[0096], [0117]-[0130]; claim 11; and figures 1-4, 7, 10a-10b, 11a-11b.	1-15
Y	KR 10-2014-0064078 A (KYUNGPOOK NATIONAL UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION) 28 May 2014 See claims 1-2; and figure 10.	1-15
A	KR 10-1531209 B1 (LG UPLUS CORP.) 24 June 2015 See paragraphs [0224]-[0236]; and figures 13-14.	1-15
A	US 2015-0031417 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 29 January 2015 See paragraphs [0123]-[0148]; and figures 4-5.	1-15
A	KR 10-2010-0009020 A (KT TECH, INC.) 27 January 2010 See paragraphs [0057]-[0064]; and figure 3.	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 SEPTEMBER 2017 (28.09.2017)

Date of mailing of the international search report

28 SEPTEMBER 2017 (28.09.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Sconsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/006250

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2014-0137509 A	07/06/2016	EP 2806621 A1 US 2014-0351744 A1	26/11/2014 27/11/2014
KR 10-2014-0064078 A	28/05/2014	KR 10-1410427 B1	23/06/2014
KR 10-1531209 B1	24/06/2015	NONE	
US 2015-0031417 A1	27/11/2014	CN 104346097 A DE 202014010511 U1 EP 2830293 A1 KR 10-1504236 B1 KR 10-2015-0011691 A KR 10-2015-0035901 A US 2016-0309017 A1	11/02/2015 26/11/2015 28/01/2015 19/03/2015 02/02/2015 07/04/2015 20/10/2016
KR 10-2010-0009020 A	27/01/2010	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G06F 3/0488(2013.01)i, G06F 3/0481(2013.01)i, G06F 3/0482(2013.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06F 3/0488; G06F 3/14; H04W 4/12; G06F 3/01; H04B 1/40; G06F 3/041; G06F 3/0485; H04B 1/00; G06F 3/0481; G06F 3/0482 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 인디케이터, 프로세서, 포스 터치, 알림 정보, 아이콘		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2014-0137509 A (삼성전자주식회사) 2014.12.03 단락 [0015]-[0017], [0059]-[0096], [0117]-[0130]; 청구항 11; 및 도면 1-4, 7, 10a-10b, 11a-11b 참조.	1-15
Y	KR 10-2014-0064078 A (경북대학교 산학협력단) 2014.05.28 청구항 1-2; 및 도면 10 참조.	1-15
A	KR 10-1531209 B1 (주식회사 엘지유플러스) 2015.06.24 단락 [0224]-[0236]; 및 도면 13-14 참조.	1-15
A	US 2015-0031417 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2015.01.29 단락 [0123]-[0148]; 및 도면 4-5 참조.	1-15
A	KR 10-2010-0009020 A (주식회사 케이티테크) 2010.01.27 단락 [0057]-[0064]; 및 도면 3 참조.	1-15
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2017년 09월 28일 (28.09.2017)		국제조사보고서 발송일 2017년 09월 28일 (28.09.2017)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 양정록 전화번호 +82-42-481-5709 

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호

PCT/KR2017/006250

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2014-0137509 A	2016/06/07	EP 2806621 A1 US 2014-0351744 A1	2014/11/26 2014/11/27
KR 10-2014-0064078 A	2014/05/28	KR 10-1410427 B1	2014/06/23
KR 10-1531209 B1	2015/06/24	없음	
US 2015-0031417 A1	2014/11/27	CN 104346097 A DE 202014010511 U1 EP 2830293 A1 KR 10-1504236 B1 KR 10-2015-0011691 A KR 10-2015-0035901 A US 2016-0309017 A1	2015/02/11 2015/11/26 2015/01/28 2015/03/19 2015/02/02 2015/04/07 2016/10/20
KR 10-2010-0009020 A	2010/01/27	없음	