

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구

국제사무국

(43) 국제공개일

2018년 9월 13일 (13.09.2018)



WIPO PCT



(10) 국제공개번호

WO 2018/164372 A1

(51) 국제특허분류:

G06F 3/0488 (2013.01)

G06F 3/16 (2006.01)

G06F 3/01 (2006.01)

G06F 3/0481 (2013.01)

G06F 3/14 (2006.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2018/001103

(22) 국제출원일:

2018년 1월 25일 (25.01.2018)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2017-0029584 2017년 3월 8일 (08.03.2017) KR

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

(72) 발명자: 김소영 (KIM, Soyoung); 16688 경기도 수원시 영통구 태장로 45, 201동 1304호, Gyeonggi-do (KR). 김대현 (KIM, Daehyun); 18429 경기도 화성시 동탄공원로 21-12, 906동 2602호, Gyeonggi-do (KR). 김민식 (KIM, Minsik); 16964 경기도 용인시 기흥구 관곡로 16, 506동 1306호, Gyeonggi-do (KR). 이종무 (LEE, Jongmu); 04419 서울시 용산구 한남대로 60, C동 1107호, Seoul (KR). 김건수 (KIM, Geon-Soo); 16663 경기

도 수원시 권선구 동수원로145번길 24, 222동 701호, Gyeonggi-do (KR). 안진완 (AN, Jin-Wan); 41587 대구시 북구 칠성남로 101, 107동 807호, Daegu (KR). 이지우 (LEE, Ji-Woo); 39171 경상북도 구미시 해마루공원로 80, 105동 602호, Gyeongsangbuk-do (KR). 최현석 (CHOI, Hyun-Suk); 41416 대구시 북구 학남로 43-20, Daegu (KR).

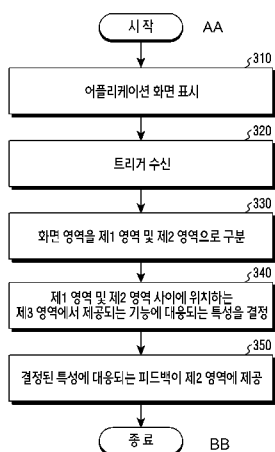
(74) 대리인: 권혁록 등 (KWON, Hyuk-Rok et al.); 03175 서울시 종로구 경희궁길 28, 2층, Seoul (KR).

(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.

(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,

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE AND SCREEN DISPLAY METHOD OF ELECTRONIC DEVICE

(54) 발명의 명칭: 전자 장치 및 전자 장치의 화면 표시방법



310 ... Display application screen
320 ... Receive trigger
330 ... Divide screen area into first area and second area
340 ... Determine characteristic corresponding to function provided in third area positioned between first area and second area
350 ... Provide feedback corresponding to determined characteristic to second area
AA ... Start
BB ... End

(57) Abstract: Provided are an electronic device and a screen display method of the electronic device. More particularly, disclosed are an electronic device and a screen display method of the electronic device, wherein, according to a characteristic of a characteristic area in a first area and a second area of an extended touch screen, the electronic device provides an extended function to the second area. A part of a disclosed embodiment provides an electronic device and a screen display method of the electronic device, wherein, according to a characteristic of a characteristic area of an application screen in a first area and a second area that are obtained by dividing an extended touch screen by a trigger, the electronic device provides an extended function to the second area. In addition, various other embodiments are possible.

(57) 요약서: 전자 장치 및 전자 장치의 화면 표시방법이 제공된다. 보다 상세하게는 확장된 터치 스크린의 제1 영역 및 제2 영역에서 특성 영역의 특성에 따라 확장 기능을 제2 영역에 제공하는 전자 장치 및 전자 장치의 화면 표시방법이 개시된다. 개시되는 실시예 중 일부는 확장된 터치 스크린에서 트리거에 의해 분할되는 제1 영역 및 제2 영역에서 어플리케이션 화면의 특성 영역의 특성에 따라 확장 기능을 제2 영역에 제공하는 전자 장치 및 전자 장치의 화면 표시방법을 제공한다. 이외에도 다양한 다른 실시예들이 가능하다.

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))

명세서

발명의 명칭: 전자 장치 및 전자 장치의 화면 표시방법

배경기술

- [1] 본 발명의 다양한 실시예들은 전자 장치 및 전자 장치의 화면 표시방법에 관한 것으로, 상세하게는 확장된 화면 영역을 가지는 전자 장치에서 실행되는 어플리케이션 화면에 인접한 특성 영역의 특성에 따라 확장된 화면 영역에 확장 기능을 표시하는 전자 장치 및 전자 장치의 화면 표시방법에 관한 것이다.
- [2] 기술의 발전으로 전자 장치는 통화, 데이터 전송뿐만 아니라 멀티 태스킹(multitasking), 또는 다양한 어플리케이션을 통해 다양한 서비스 및 기능들을 제공할 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [3] 전자 장치의 화면 크기도 증가되고 있으며, 베젤의 폭도 점진적으로 축소되고 있다. 전자 장치에서 증가된 화면 크기에 따른 확대된 홈 화면 또는 확대된 어플리케이션 화면이 표시될 수 있다. 사용자에게 증가된 화면 크기에 적합한 화면 표시방법이 필요할 수 있다.
- [4] 본 발명의 다양한 실시예에서는, 전자 장치에서 실행되는 어플리케이션 화면에 인접한 특성 영역의 특성에 따라 확장된 화면 영역에 확장 기능을 표시하는 전자 장치 및 전자 장치의 화면 표시방법을 제안한다.

과제 해결 수단

- [5] 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 장치는, 어플리케이션 화면을 표시하는 확장된 터치 스크린, 및 상기 터치 스크린을 제어하는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 사용자 입력에 대응하여 상기 확장된 터치 스크린을 제1 영역 및 제2 영역으로 분할하고, 상기 제1 영역 및 상기 제2 영역 사이의 특성 영역의 결정된 특성에 따라 상기 제2 영역에 상기 특성 영역의 확장 기능에 대응되는 피드백을 제공한다.
- [6] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 확장된 터치 스크린은 확장 이전의 터치 스크린의 종횡비 중 세로 비율에 대한 확장으로 구현될 수 있다.
- [7] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 프로세서는 상기 특성 영역의 특성에 따라 다른 피드백을 제공할 수 있다.
- [8] 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 장치의 화면 표시방법은, 확장된 터치 스크린에 어플리케이션 화면이 표시되는 동작, 사용자 입력에 대응하여 확장된 상기 터치 스크린을 제1 영역 및 제2 영역으로 분할하는 동작, 상기 제1 영역 및 상기 제2 영역 사이의 특성 영역의 특성을 결정하는 동작, 및 상기 결정된 특성에 따라 상기 제2 영역에 상기 특성 영역의 확장 기능에 대응되는 피드백을 제공하는 동작을 포함하고, 상기 제2 영역에 상기 피드백이 제공되는 경우, 상기

제1 영역에 상기 어플리케이션 화면의 일부가 표시된다.

[9] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 특성은 상기 특성 영역의 식별자를 통해 결정될 수 있다.

[10] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 제2 영역은 상기 확장된 터치 스크린의 상단 및 하단 중 하나에 위치할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[11] 도 1a 및 도 1b는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치를 나타내는 개략적인 도면이다.

[12] 도 2는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치를 나타내는 개략적인 블록도이다.

[13] 도 3은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치의 화면 표시방법을 나타내는 개략적인 순서도이다.

[14] 도 4a 내지 도 4f는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 화면 표시방법의 예를 나타내는 도면이다.

[15] 도 5a 내지 도 5d는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치의 화면 표시방법의 예를 나타내는 도면이다.

[16] 도 6a 내지 도 6c는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 화면 표시방법을 예를 나타내는 도면이다.

[17] 도 7은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치를 포함하는 네트워크 환경을 도시한 도면이다.

[18] 도 8은 다양한 실시예에 따른 전자 장치의 블록도이다.

[19] 도 9는 다양한 실시예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[20] 이하, 본 문서의 다양한 실시예들이 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 실시예 및 이에 사용된 용어들은 본 문서에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 해당 실시예의 다양한 변경, 균등물, 및/또는 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성 요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다.

[21] 본 문서에서, "A 또는 B" 또는 "A 및/또는 B 중 적어도 하나" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. "제1" "제2" "첫째" 또는 "둘째" 등의 표현들은 해당 구성 요소들을 순서 또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 하나의 구성 요소를 다른 구성 요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성 요소들을 한정하지 않는다. 어떤(예를 들어, 제1) 구성 요소가 다른(예를 들어, 제2) 구성 요소에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성 요소가 상기 다른 구성 요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성 요소(예를 들어, 제3 구성 요소)를 통하여

연결될 수 있다.

- [22] 본 문서에서, "~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(예를 들어, 임베디드 프로세서), 또는 메모리 장치에 저장된 하나 이상의 소프트웨어 프로그램들을 실행함으로써, 해당 동작들을 수행할 수 있는 범용 프로세서(예를 들어, CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.
- [23] 본 문서의 다양한 실시예들에 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.
- [24] 웨어러블 장치는 액세서리형(예를 들어, 시계, 반지, 팔찌, 발찌, 목걸이, 안경, 콘택트 렌즈, 또는 머리 착용형 장치(head-mounted-device(HMD))), 직물 또는 의류 일체형(예를 들어, 전자 의복), 신체 부착형(예를 들어, 스킨 패드 또는 문신), 또는 생체 이식형 회로 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [25] 어떤 실시예들에서, 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(예를 들어, 삼성 HomeSync™, 애플TV™, 또는 구글 TV™), 게임 콘솔(예를 들어, Xbox™, PlayStation™), 전자 사전, 전자 키, 캠코더, 또는 전자 액자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [26] 다른 실시예에서, 전자 장치는 각종 의료기기(예를 들어, 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(예를 들어, 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(예를 들어, 전구, 각종 센서, 스프링클러 장치, 화재 경보기, 온도조절기, 가로등, 토스터, 운동기구, 온수탱크, 히터, 보일러 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [27] 어떤 실시예에 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(예를 들어, 수도, 전기, 가스, 또는 전파 계측 기기 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시예에서, 전자 장치는 플렉서블하거나, 또는 전술한 다양한 장치들 중 둘 이상의 조합일 수 있다. 본 문서의 실시예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않는다. 본 문서에서, 사용자라는 용어는 전자 장치를 사용하는 사람 또는 전자 장치를 사용하는 장치(예를 들어, 인공지능 전자 장치)를 지칭할 수 있다.

- [28] 본 발명의 다양한 실시예에 따른 어플리케이션(application)은 컴퓨터용 OS(Operating System) 또는 모바일 OS 위에서 실행되어 사용자가 사용하는 소프트웨어를 의미한다. 예를 들어, 어플리케이션은 웹 브라우저(web browser), 카메라 어플리케이션, 모바일 결제(mobile payment) 어플리케이션(또는, 전자 결제 어플리케이션, 결제 어플리케이션), 포토 앨범(photo album) 어플리케이션, 워드 프로세서(word processor), 스프레드 시트(spread sheet), 연락처(contacts) 어플리케이션, 캘린더(calendar) 어플리케이션, 메모(memo) 어플리케이션, 알람(alarm) 어플리케이션, SNS(Social Network System) 어플리케이션, 통화 어플리케이션(call), 게임 장터(game store), 게임 어플리케이션(game), 채팅(chatting) 어플리케이션, 지도(Map) 어플리케이션, 뮤직 플레이어(music player) 또는 비디오 플레이어(video player) 등을 포함할 수 있다.
- [29] 본 발명의 다양한 실시예에 따른 어플리케이션은 전자 장치 또는 전자 장치와 무선 또는 유선으로 연결되는 외부 장치(예를 들어, 웨어러블 장치, 서버 등)에서 실행되는 소프트웨어를 의미할 수 있다. 또한, 본 발명의 다양한 실시예에 따른 어플리케이션은 수신되는 사용자 입력에 대응하여 전자 장치에서 실행되는 소프트웨어를 의미할 수 있다.
- [30] 콘텐츠(content)는 대응되게 실행되는 어플리케이션을 통해 실행되거나 또는 표시될 수 있다. 예를 들어, 어플리케이션 중 하나인 비디오 플레이어에서 재생되는 비디오 파일 또는 오디오 파일, 게임 어플리케이션에서 실행되는 게임 파일, 뮤직 플레이어에서 재생되는 뮤직 파일, 포토 앨범 어플리케이션에서 표시되는 포토 파일, 웹 브라우저에서 표시되는 웹 페이지 파일, 또는, 전자 결제 어플리케이션에서 표시되는 결제 정보(예를 들어, 모바일 카드 번호, 결제 대금, 상품 이름, 서비스 이름, 또는, 가게 이름 등) 등을 포함할 수 있다. 또한, 콘텐츠는 통화 어플리케이션에서 표시되는 통화 화면(예를 들어, 발신자 전화 번호(caller ID), 발신자 이름, 통화 시작 시간, 또는 영상 통화에 의한 발신자 동영상(또는, 발신자 이미지) 등을 포함)을 포함할 수 있다.
- [31] 콘텐츠는 실행되는 어플리케이션 화면 및 어플리케이션 화면을 구성하는 유저 인터페이스(user interface)를 포함할 수 있다. 또한, 콘텐츠는 하나의 콘텐츠 또는 복수의 콘텐츠(contents)를 포함할 수도 있다.
- [32] 위젯(widget)은 사용자와 어플리케이션 또는 OS와의 상호 작용을 보다 원활하게 지원해주는 그래픽 유저 인터페이스(GUI, Graphic User Interface) 중

하나인 미니 어플리케이션을 의미한다. 예를 들어, 날씨 위젯, 계산기 위젯, 시계 위젯 등이 있다.

- [33] 본 발명의 다양한 실시예에서, "사용자 입력"은 예를 들어, 사용자의 버튼(또는 키) 선택, 사용자의 버튼(또는 키)의 눌림(또는, 클릭), 사용자의 소프트 버튼(또는 소프트 키) 터치, 사용자에게 의해 터치 스크린에서 수신(또는, 검출)되는 터치(또는, 호버링 같은 비 접촉 포함), 사용자에게 의해 터치 스크린에서 수신(또는, 검출)되는 터치 제스처(또는, 호버링 같은 비 접촉 포함, 사용자의 음성, 사용자의 출현(presence, 예를 들어, 사용자가 카메라 인식 범위 내 나타남), 또는 사용자의 모션을 포함하는 용어로 사용될 수 있다. 또한, "버튼(또는 키)의 선택"은 버튼(또는 키)의 눌림(또는, 클릭) 또는 소프트 버튼(또는 소프트 키)의 터치를 의미하는 용어로 사용될 수 있다.
- [34] 본 명세서에서 사용한 용어는 다양한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 제한 및/또는 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서 "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 실질적으로 동일한 기능을 수행하는 부재를 나타낸다.
- [35] 도 1a 및 도 1b은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치를 나타내는 개략적인 도면이다.
- [36] 도 1a 및 도 1b을 참조하면, 전자 장치(100)의 전면(100a) 중앙 영역에 터치 스크린(touch screen, 190)이 위치한다. 터치 스크린(190)는 휘어질 수 있는 디스플레이 패널(도시되지 아니함)을 포함할 수 있다. 또한, 터치 스크린(190)은 휘어지는 디스플레이 패널에 대응되는 휘어질 수 있는 터치 패널(도시되지 아니함)을 포함할 수 있다.
- [37] 본 발명의 다양한 실시예에서, 전자 장치(100)의 터치 스크린(190)은 증가된 세로 길이를 가지는 터치 스크린일 수 있다. 예를 들어, 기존 터치 스크린의 종횡비(aspect ratio)가 16:9인 경우('제1 영역'이라 칭함, 도1b 참조), 본 발명의 다양한 실시예(예를 들어, 증가된 세로 길이를 가지는)에서, 터치 스크린(190)의 종횡비는 18.5:9 일 수 있다. 증가된 종횡비 2.5:9에 대응되는 영역을 알파 영역(alpha area, 도 1b 참조)이라 칭할 수 있다. 알파 영역을 제2 영역이라 칭할 수 있다. 다양한 실시예에 따라, 터치 스크린(190)의 종횡비는 16:9를 초과하여 22:9 이하일 수 있다. 터치 스크린(190)은 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)을 의미할 수 있다. 터치 스크린(190)에서 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)은 물리적인 영역 구분을 의미하지 않는다.
- [38] 본 발명의 다양한 실시예(예를 들어, 증가된 세로 길이를 가지는)에서 터치

스크린(190)의 종횡비는 5:3 일 수 있다. 또한, 터치 스크린(190)의 종횡비는 4:3을 초과하여 5.5:3 이하일 수 있다. 상술된 종횡비(16:9, 4:3)에 대응하여 증가된 종횡비(18.5:9, 5:3)는 하나의 실시예이며, 이에 한정되지 않는다는 것은 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가지는 자에게 용이하게 이해될 수 있다.

[39] 터치 스크린(190)은 메인 터치 스크린(190) 및 메인 터치스크린(190)에서 연장되는 일측 에지 터치 스크린(single edge touch screen, 도시되지 아니함) 또는 양측 에지 터치 스크린(dual edge touch screen, 190-1, 190-2)을 포함할 수 있다. 터치 스크린(190)에서 메인 터치 스크린(190)과 일측 에지 터치 스크린 또는 메인 터치 스크린(190)과 양측 에지 터치 스크린은 각각 일체형일 수 있다. 본 발명의 다양한 실시예에서, 터치 스크린(190)은 평면인 터치 스크린(도시되지 아니함), 메인 터치 스크린(190)과 일측 에지 터치 스크린(도시되지 아니함) 또는 메인 터치 스크린(190)과 양측 에지 터치 스크린(190-1, 190-2)을 포함하는 의미로 사용될 수 있다. 터치 스크린(190)은 유연한(flexible) 인쇄 회로 기판(도시되지 아니함)을 통해 휘거나 구부러 질 수 있다.

[40] 도 1a에서, 터치 스크린(190)에 홈 화면(191)이 표시된다.

[41] 도 1a에서, 홈 화면(191)은 사용자 터치(예를 들어, 호버링 포함)에 의해 선택 가능한 어플리케이션에 대응되는 단축 아이콘(191a), 또는, 위젯(191b)을 포함할 수 있다. 홈 화면(191)의 상단에 배터리 충전상태, 수신 신호의 세기, 현재 시각과 같은 전자 장치(100)의 상태를 표시하는 상태 바(status bar, 192)가 표시될 수 있다. 또한, 전자 장치(100)의 홈 화면(191)은 상태 바(192)의 하단에 위치하거나 또는/및 상태 바(192)는 표시되지 않고, 홈 화면(191)만 표시될 수도 있다.

[42] 전자 장치(100)의 전면 상부(예를 들어, 베젤 영역)에 제1 카메라(151), 스피커(163), 근접 센서(171) 및 조도 센서(172)가 위치할 수 있다. 다양한 실시예에 따라, 전자 장치(100)의 전면 상부에 사용자의 홍채 인식을 위한 홍채 카메라인 제3 카메라(153) 및 홍채 인식용 LED(도시되지 아니함)를 더 포함할 수 있다. 휴대 단말(100)의 후면에 제2 카메라(152, 도2 참조) 및 플래시(flash, 154, 도2 참조)가 위치할 수 있다.

[43] 전자 장치(100)의 전면 하부(예를 들어, 베젤 영역)에 물리 버튼인 홈 버튼(도시되지 아니함)이 위치하지 않을 수 있다.

[44] 전자 장치(100)의 측면에 전원/잠금 버튼(도시되지 아니함), 및 볼륨 버튼(도시되지 아니함)이 위치할 수 있다. 전자 장치(100)의 측면(100b)은 전자 장치(100)의 전면 및 후면을 연결할 수 있다.

[45] 전자 장치(100)의 상단에 스피커(163)가 위치할 수 있다. 전자 장치(100)의 하단에 커넥터(165) 및/또는 추가 스피커(도시되지 아니함)가 위치할 수 있다.

[46] 전자 장치(100)의 측면 하단에는 버튼(167a, 도 5d 참조)을 가지는 입력 펜(167, 도 2 참조)이 삽입 가능한 삽입구(도시되지 아니함)가 위치할 수 있다. 입력 펜(167)은 삽입구(도시되지 아니함)를 통해 전자 장치(100) 내부에 보관될 수 있으며, 사용을 위해 상기 전자 장치(100)에서부터 인출될 수 있다.

- [47] 도 1b에서, 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치(100)의 화면의 예가 표시될 수 있다.
- [48] 도 1b의 (a) 내지 (c)에서, 터치 스크린(190)은 제1 영역(190a) 및 제2 영역(또는, 알파 영역, 190b)으로 구별될 수 있다. 터치 스크린(190)에서 제1 영역(190a)은 상술된 기존 터치 스크린의 종횡비에 대응되는 영역으로, 알파 영역(190b)에 연속(또는, 연결, 접촉)될 수 있다.
- [49] 알파 영역(190b)은 상술된 기존 터치 스크린의 종횡비 증가된 세로 길이에 대응되는 영역으로, 제1 영역(190a)에 겹쳐(오버레이(overlay) 또는, 오버랩(overlap))되거나 또는 플로팅(floating)될 수 있다. 알파 영역(190b)은 제1 영역(190a) 내 위치(예를 들어, 도 1b의 (b) 참조)할 수도 있다.
- [50] 알파 영역(190b)은 하나의 알파 영역(190b) 또는 복수의 알파 영역(190b1, 190b2)일 수 있다. 하나의 알파 영역(190b)의 면적은 복수의 알파 영역(190b1, 190b2)의 면적의 합과 동일(예를 들어, $\pm 10\%$ 차이 포함)할 수 있다. 알파 영역(190b)은 터치 스크린(190)의 상단 및 하단에 각각 위치(도 1b의 (b) 참조)하거나 또는, 하단에 위치(도 1b의 (b) 참조)할 수 있다. 알파 영역(190b)은 터치 스크린(190)의 상단에 위치(도시되지 아니함)할 수도 있다.
- [51] 알파 영역(190b)은 터치 스크린(190) 내 제1 위치(도 1b의 (c) 참조)에 있을 수 있다. 알파 영역(190b)은 사용자 입력(예를 들어, 터치 등)에 의해 터치 스크린(190) 내 제1 위치로 이동(예를 들어, (도 1b의 (b)의 위치에서부터 도 1b의 (c) 위치로)할 수 있다. 알파 영역(190b)은 제어부(110, 도 2 참조)의 제어에 의해 터치 스크린(190) 내 제1 위치로 이동(예를 들어, (도 1b의 (b)의 위치에서부터 도 1b의 (c) 위치로)할 수 있다. 알파 영역(190b)이 터치 스크린(190) 내 제1 위치에 있는 경우, 알파 영역(190b)은 제1 영역(190a)에 겹쳐져(오버레이 또는, 오버랩)되거나 또는 플로팅 될 수 있다.
- [52] 도 2는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치를 나타내는 개략적인 블록도이다.
- [53] 도 1a 내지 도 2를 참조하면, 전자 장치(100)는 이동 통신부(120), 서버 통신부(130) 및 커넥터(165) 중 적어도 하나를 이용하여 다른 장치(예를 들어, 다른 전자 장치(도시되지 아니함), 또는, 서버(도시되지 아니함) 등)으로 기능적으로 연결될 수 있다.
- [54] 전자 장치(100)는 터치 스크린(190)을 가지고 통신부(예: 통신 회로)(120 또는 130)를 통해 데이터를 외부로 송신하거나 또는 외부에서부터 수신할 수 있다. 전자 장치(100)는 입력 펜(167), 제1 터치 스크린(190)을 가지고 통신부(120 또는 130)를 통해 데이터를 외부로 송신하거나 또는 외부에서부터 수신할 수 있다.
- [55] 전자 장치(100)는 제어부(110), 이동 통신부(120), 서버 통신부(130), 멀티미디어부(140), 카메라(150), 위치 정보 수신부(positioning information receiver, 155), 입/출력부(예: 입/출력 회로)(160), 센서부(170), 저장부(175) 및 전원 공급부(180)를 포함한다. 또한, 전자 장치(100)는 터치 스크린(190) 및 터치

스크린 컨트롤러(195)를 포함한다.

- [56] 제어부(110)는 프로세서(processor, 111)(예: 프로세싱 회로)를 포함할 수 있다. 또한, 제어부(110)는 전자 장치(100)의 제어를 위한 제어 프로그램이 저장된 롬(ROM, 112) 및 전자 장치(100)의 외부로부터 입력되는 신호 또는 데이터를 저장하거나, 전자 장치(100)에서 수행되는 다양한 작업에 대한 저장 영역으로 사용되는 램(RAM, 113)을 더 포함할 수 있다.
- [57] 제어부(110)는 전자 장치(100)의 전반적인 동작 및 전자 장치(100)의 내부 구성 요소들(110 내지 195)간의 신호 흐름을 제어하고, 데이터를 처리하는 기능을 수행한다. 제어부(110)는 전원 공급부(180)를 이용하여 내부 구성 요소들(120 내지 195)에게 전원 공급을 제어한다.
- [58] 프로세서(111)는 그래픽 처리를 위한 GPU(graphic processing unit, 도시되지 않음)를 포함할 수 있다. 또한, 프로세서(111)는 센서를 제어하는 센서 프로세서(sensor processor, 도시되지 않음) 또는 통신을 제어하는 통신 프로세서(communication processor, 도시되지 않음)를 더 포함할 수 있다.
- [59] 프로세서(111)는 코어(core, 도시되지 않음)와 GPU(도시되지 않음)를 포함하는 SoC(system on chip) 형태로 구현될 수 있다. 또한, 프로세서(111)는 싱글 코어, 듀얼 코어, 트리플 코어, 쿼드 코어 및 그 배수의 코어를 포함할 수 있다.
- [60] 프로세서(111), 롬(112) 및 램(113)은 버스(bus)에 의해 상호 연결될 수 있다.
- [61] 제어부(110)는 이동 통신부(120), 서버 통신부(130), 멀티미디어부(140), 카메라(150), 위치 정보 수신부(155), 입/출력부(160), 센서부(170), 저장부(175), 전원 공급부(180), 터치 스크린(190) 및 터치 스크린 컨트롤러(195)를 제어할 수 있다.
- [62] 본 발명의 다양한 실시예에서 '전자 장치의 제어부'라는 용어는 프로세서(111), 롬(112) 및 램(113)을 포함하는 의미일 수 있다. 또한, '전자 장치의 제어부'는 프로세서(111)를 의미할 수도 있다.
- [63] 이동 통신부(120)는 제어부(110)의 제어에 의해 하나 또는 둘 이상의 안테나를 이용하여 이동 통신망을 통해 다른 장치(예를 들어, 다른 전자 장치(도시되지 않음), 또는, 서버(도시되지 않음) 등)와 연결할 수 있다.
- [64] 서버 통신부(130)는 제어부(110)의 제어에 의해 하나 또는 둘 이상의 안테나를 이용하여 무선랜 통신부(131) 및/또는 근거리 통신부(132)를 통해 다른 장치(예를 들어, 다른 전자 장치, 또는, 서버 등)와 연결할 수 있다. 서버 통신부(130)는 무선랜용 안테나, 전자 결제를 위한 마그네틱 보안 전송(magnetic secure transmission, MST)용 안테나 또는 NFC(near field communication) 통신용 안테나를 포함할 수 있다.
- [65] 무선랜 통신부(131)는 제어부(110)의 제어에 의해 AP(access point)가 설치된 장소에서 무선으로 AP와 연결될 수 있다. 무선랜 통신부(131)는 예를 들어, 와이-파이(Wi-Fi) 통신을 지원할 수 있다.

- [66] 근거리 통신은 블루투스(bluetooth) 통신, 블루투스 저 에너지(bluetooth low energy) 통신, 적외선 통신(IrDA, infrared data association), UWB(ultra-wideband) 통신, 마그네틱 보안 전송(MST) 통신 및/또는 NFC 통신 등을 포함할 수 있다.
- [67] 전자 장치(100)는 기능 및/또는 성능에 따라 이동 통신부(120), 무선랜 통신부(131), 및 근거리 통신부(132) 중 하나, 또는 이동 통신부(120), 무선랜 통신부(131), 및 근거리 통신부(132)의 조합을 포함할 수 있다.
- [68] 본 발명의 다양한 실시예에서 '통신부'라는 용어는 이동 통신부(120) 및/또는 서브 통신부(130)를 포함할 수 있다.
- [69] 멀티미디어부(140)는 제어부(110)의 제어에 의해 오디오 재생, 동영상 재생 및/또는 외부의 방송을 수신할 수 있다.
- [70] 오디오 재생부(141)는 제어부(110)의 제어에 의해 전자 장치(100)의 저장부(175)에 기 저장되거나 또는 외부에서부터 수신되는 오디오 소스(예를 들어, 파일 확장자가 mp3, wma, ogg 또는 wav를 포함하는 오디오 파일)를 오디오 코덱을 이용하여 재생할 수 있다.
- [71] 본 발명의 다양한 실시예에 따라 오디오 재생부(141)는 결정된 특성에 대응되는 피드백의 제2 영역에 제공에 대응되는 청각 피드백을 재생할 수 있다. 예를 들어, 오디오 재생부(141)는 제어부(110)의 제어에 의해 결정된 특성에 대응되는 피드백의 제2 영역에 제공에 대응되는 청각 피드백(예를 들어, 저장부(175)에 저장된 오디오 소스의 출력 등)을 오디오 코덱을 통해 재생할 수 있다.
- [72] 동영상 재생부(142)는 제어부(110)의 제어에 의해 전자 장치(100)의 저장부(175)에 기 저장되거나 또는 외부에서부터 수신되는 디지털 동영상 소스(예를 들어, 파일 확장자가 mpeg, mpg, mp4, avi, mov, 또는 mkv를 포함하는 비디오 파일)을 비디오 코덱을 이용하여 재생할 수 있다.
- [73] 본 발명의 다양한 실시예에 따라 동영상 재생부(142)는 결정된 특성에 대응되는 피드백의 제2 영역에 제공에 대응되는 시각 피드백을 재생할 수 있다. 예를 들어, 시각 피드백(예를 들어, 저장부(175)에 저장된 동영상 소스의 출력 등)은 제어부(110)의 제어에 의해 비디오 코덱을 통해 재생될 수 있다.
- [74] 방송 통신부(143)는 제어부(110)의 제어에 의해 안테나를 통해 외부의 방송국에서부터 송출되는 방송 신호(예를 들어, TV 방송 신호, 라디오 방송 신호 또는 데이터 방송 신호) 및 방송 부가 정보(예를 들어, EPG(electronic program guide) 또는 ESG(electronic service guide))를 수신할 수 있다.
- [75] 멀티미디어부(140)는 전자 장치(100)의 성능 또는 구조에 대응하여 방송 통신부(143)를 제외하고 오디오 재생부(141)과 동영상 재생부(142)를 포함할 수 있다. 또한, 제어부(110)는 멀티미디어부(140)의 오디오 재생부(141) 및 동영상 재생부(142) 중 적어도 하나를 포함하도록 구현될 수도 있다.
- [76] 카메라(150)는 제어부(110)의 제어에 의해 정지 이미지 또는 동영상을 촬영할 수 있다. 카메라(150)는 제어부(110)의 제어에 의해 홍채(iris)를 촬영할 수 있다.

- [77] 카메라(150)는 전자 장치(100)의 전면에 위치하는 제1 카메라(151) 및 전자 장치(100)의 후면에 위치하는 제2 카메라(152)를 포함한다. 또한, 제1 카메라(151)의 일 측에 홍채를 촬영하는 제3 카메라(또는, 홍채 촬영 카메라, 153)가 위치할 수 있다.
- [78] 제1 카메라(151) 또는 제2 카메라(152)는 촬영에 필요한 광량을 제공하는 보조 광원(예를 들어, 플래시(153))을 포함할 수 있다. 또한, 전자 장치(100)의 전면에 홍채 촬영에 필요한 보조 광원(예를 들어, 홍채 인식용 LED, 도시되지 아니함)이 위치할 수 있다.
- [79] 카메라(150)는 전자 장치(100)의 전면에 위치하는 제1 카메라(151) 및 제1 카메라(151)에 인접(예를 들어, 두 광축 사이의 간격이 5 mm 보다 크고 80 mm 보다 작은)한 추가 카메라(예를 들어, 제4 카메라(도시되지 아니함))를 더 포함할 수 있다. 또한, 카메라(150)는 제1 카메라(151)와 제4 카메라를 하나의 유닛(unit)으로 구현된 형태를 더 포함할 수도 있다. 제어부(110)는 제1 카메라(151) 및 제4 카메라를 이용하여 3 차원 정지 이미지 또는 3 차원 동영상 촬영할 수 있다.
- [80] 카메라(150)는 전자 장치(100)의 후면에 위치하는 제2 카메라(152) 및 제2 카메라(152)에 인접(예를 들어, 광축 사이의 간격이 5 mm 보다 크고 80 mm 보다 작은)한 추가 카메라(예를 들어, 제5 카메라(도시되지 아니함))를 더 포함할 수 있다. 또한, 카메라(150)는 제2 카메라와 제5 카메라를 하나의 유닛(unit)으로 구현된 형태를 더 포함할 수도 있다. 제어부(110)는 제2 카메라(152) 및 제5 카메라를 이용하여 3차원 정지 이미지 또는 3차원 동영상을 촬영할 수 있다.
- [81] 카메라(150)는 별도의 어댑터(도시되지 아니함)에 착탈가능한 추가 렌즈(도시되지 아니함)를 이용하여 광각 촬영, 망원 촬영 또는 접사 촬영을 할 수 있다.
- [82] 위치 정보 수신부(155)는 지구 궤도상에 있는 복수의 위성(도시되지 아니함)에서부터 주기적으로 신호(예를 들어, GPS 위성의 궤도 정보, 위성의 시간 정보 및 항법 메시지 등)를 수신한다.
- [83] 전자 장치(100)는 복수의 위성에서부터 수신되는 신호를 이용하여 각 위성(도시되지 아니함)과 전자 장치(100)의 위치를 산출하고, 송/수신 시간차를 이용하여 거리를 산출할 수 있다. 삼각 측량을 통해 전자 장치(100)의 위치, 시간 또는 이동 속도를 산출할 수 있다. 궤도 보정 또는 시간 보정을 위해 추가의 위성이 필요할 수 있다.
- [84] 실내의 경우, 전자 장치(100)는 무선 AP(도시되지 아니함)를 이용하여 전자 장치(100)의 위치 또는 이동 속도를 검출할 수 있다. 실내에서 전자 장치(100)의 위치 검출은 셀 아이디(cell-ID) 방식, 강화 셀 아이디(enhanced cell-ID) 방식 또는 AoA(angle of arrival) 방식을 이용할 수 있다. 또한, 전자 장치(100)는 무선 비컨(beacon, 도시되지 아니함)을 이용하여 실내에 위치하는 전자 장치(100)의 위치 또는 이동 속도를 검출할 수 있다.

- [85] 입/출력부(160)는 하나 또는 둘 이상의 버튼(161), 하나 또는 둘 이상의 마이크(162), 하나 또는 둘 이상의 스피커(163), 하나 또는 둘 이상의 진동 모터(164), 커넥터(165), 키패드(166) 및 입력 펜(167) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [86] 도 1a 내지 도 2를 참조하면, 버튼(161)은 전자 장치(100)의 측면에 위치하는 하나 또는 복수의 볼륨 버튼(도시되지 않음) 및 전원/잠금 버튼(도시되지 않음)을 포함할 수 있다.
- [87] 버튼(161)은 물리 버튼뿐만 아니라 터치 버튼으로도 구현될 수 있다. 예를 들어, 홈 버튼(도시되지 않음), 최근 실행 앱 버튼(도시되지 않음) 및/또는 돌아가기 버튼(도시되지 않음)은 터치 버튼으로 구현될 수 있다. 또한, 홈 버튼(161a, 도 6c 참조), 최근 실행 앱 버튼(161b, 도 6c 참조) 및/또는 돌아가기 버튼(161c, 도 6c 참조)은 터치 스크린(190) 상에 텍스트, 이미지 또는 아이콘 형태인 소프트 버튼 메뉴(161m)로 표시될 수 있다.
- [88] 제어부(110)는 사용자 입력의 수신에 대응하여 버튼(161)에서부터 전송되는 전기 신호를 수신할 수 있다. 제어부(110)는 수신되는 신호(예를 들어, 버튼(161) 눌림 등)를 이용하여 사용자 입력을 검출할 수 있다.
- [89] 도 1a 내지 도 2에 도시된 버튼(161)의 형태, 위치, 기능, 명칭 등은 설명을 위한 하나의 예이며, 이에 한정되지 않고 변경, 변형 또는 수정할 수 있다는 것은 해당 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자에게 용이하게 이해될 수 있다.
- [90] 마이크(162)는 제어부(110)의 제어에 의해 외부에서부터 수신되는 음성(voice) 또는 사운드(sound)를 전기적인 신호로 생성한다. 마이크(162)에서 생성된 전기적인 신호는 제어부(110)의 제어에 의해 오디오 코덱에서 변환되어 저장부(175)에 저장되거나 또는 스피커(163)를 통해 출력될 수 있다.
- [91] 도 1a 내지 도 2를 참조하면, 마이크(162)는 전자 장치(100)의 전면, 측면 및/또는 후면에 하나 또는 둘 이상 위치할 수 있다.
- [92] 스피커(163)는 제어부(110)의 제어에 의해 오디오 코덱에 의해 디코딩 되는 다양한 신호(예를 들어, 무선 신호, 방송 신호, 오디오 소스, 동영상 파일 또는 사진 촬영 등)에 대응되는 사운드를 출력한다.
- [93] 도 1a 내지 도 2를 참조하면, 전자 장치(100)의 전면, 측면 및/또는 후면에 하나 또는 복수의 스피커(163)가 위치할 수 있다. 또한, 전자 장치(100)의 측면에 복수의 스피커(도시되지 않음)가 위치할 수도 있다.
- [94] 본 발명의 다양한 실시예에 따라 스피커(163)는 결정된 특성에 대응되는 피드백의 제2 영역에 제공에 대응되는 청각 피드백을 출력할 수 있다. 예를 들어, 스피커(163)는 제어부(110)의 제어에 의해 결정된 특성에 대응되는 피드백의 제2 영역에 제공에 대응되는 청각 피드백을 출력할 수 있다.
- [95] 진동 모터(164)는 제어부(110)의 제어에 의해 전기 신호를 기계적 진동으로 변환한다. 진동 모터(164)는 리니어 진동 모터(linear vibration motor), 바 타입 진동 모터(bar type vibration motor), 코인 타입 진동 모터(coin type vibration motor)

- 또는 압전 소자 진동 모터(piezoelectric element vibration motor)를 포함할 수 있다.
- [96] 진동 모터(164)는 전자 장치(100)의 내부에 하나 또는 둘 이상 위치할 수 있다. 진동 모터(164)는 전자 장치(100)의 전체를 진동시키거나, 또는, 일 부분만을 국부적으로(locally) 진동시킬 수도 있다.
- [97] 본 발명의 다양한 실시예에 따라 진동 모터(164)는 결정된 특성에 대응되는 피드백의 제2 영역에 제공에 대응되는 촉각 피드백을 출력할 수 있다. 또한, 진동 모터(164)는 제어부(110)의 제어 명령에 기초하여 기 저장되거나 외부에서부터 수신된 다양한 촉각 피드백(예를 들어, 진동의 세기 및 진동 지속 시간)을 제공할 수 있다.
- [98] 커넥터(165)는 전자 장치(100)와 외부 장치(도시되지 않음) 또는 전원 소스(도시되지 않음)를 연결하기 위한 인터페이스로 이용될 수 있다. 예를 들어, 커넥터(165)는 마이크로 USB 타입 커넥터 또는 USB-C 타입 커넥터를 포함할 수 있다.
- [99] 키패드(166)는 전자 장치(100)의 제어를 위한 사용자 입력을 수신한다. 키패드(166)는 버튼(또는, 키)을 가지고, 터치 스크린(190) 내 표시되는 가상 키패드(166a, 도4c 참조), 사용자 입력에 가해지는 압력(또는, 힘)에 대응되는 압력 터치 키패드(도시되지 않음) 및 전자 장치(100)의 전면의 하단 영역에 위치하는 물리적인 키패드(도시되지 않음) 중 하나를 포함할 수 있다.
- [100] 키패드(166)는 근거리 통신을 이용하거나, 또는, 유선으로 연결 가능한 별개의 키패드(또는, 키보드, 도시되지 않음)를 더 포함할 수 있다.
- [101] 입력 펜(167)은 전자 장치(100)의 측면에 인입/인출 가능하고, 사용자에게 의해 전자 장치(100)의 터치 스크린(190) 또는 터치 스크린(190)에 표시되는 필기/그리기 어플리케이션 화면(예를 들어, 메모 화면, 노트 패드 화면, 캘린더 화면, 등)을 구성하는(또는, 표시되는) 오브젝트(object, 예를 들어, 메뉴, 텍스트, 이미지, 비디오, 도형, 아이콘 및 단축아이콘) 및/또는 콘텐츠(예를 들어, 텍스트 파일, 이미지 파일, 오디오 파일, 비디오 파일, 결제 정보 또는 웹 페이지)를 선택(또는, 터치)하거나 필기(handwriting), 또는 그리기(drawing, painting or sketching)할 수 있다.
- [102] 센서부(170)는 하나 또는 복수의 센서를 통해 전자 장치(100)의 주위 상태 및/또는 전자 장치(100)의 상태(예를 들어, 기울기(또는 각도), 흔들림 등)를 검출할 수 있다.
- [103] 센서부(170)는 사용자의 전자 장치(100)에 대한 접근 여부를 검출하는 근접 센서(171), 전자 장치(100) 주변의 빛의 양을 검출하는 조도 센서(172) 또는 사용자의 지문을 획득(또는 캡처(capture))하는 지문 센서(173)를 포함할 수 있다.
- [104] 센서부(170)는 전자 장치(100)의 기울기(또는 각도)를 검출하는 센서(도시되지 않음), 전자 장치(100)의 움직임을 검출하는 모션 센서(도시되지 않음), 가속도 센서(도시되지 않음), 지자기 센서(도시되지 않음) 또는 자이로 센서(도시되지 않음)를 포함할 수 있다. 또한, 센서부(170)는 심박

센서(도시되지 아니함)를 포함하는 생체 신호 센서(도시되지 아니함)를 더 포함할 수도 있다.

- [105] 센서부(170)에 포함되는 센서는 사용자 상태(예를 들어, 체온, 심박수, 뇌파 등) 및 전자 장치(100) 상태를 검출하고, 검출에 대응되는 전기적인 신호를 생성하여 제어부(110)로 전송한다.
- [106] 센서부(170)에 포함되는 센서는 전자 장치(100)의 성능에 따라 추가, 변경, 또는, 삭제될 수 있다는 것은 해당 기술 분야의 통상의 지식을 가지는 자에게 용이하게 이해될 수 있다.
- [107] 저장부(175)는 제어부(110)의 제어에 의해 구성 요소(110 내지 195)의 동작에 대응되게 입/출력되는 신호 또는 데이터를 저장할 수 있다. 저장부(175)는 전자 장치(100) 또는 제어부(110)의 제어를 위한 제어 프로그램과 제조사에서 제공되거나 외부로부터 다운로드 받은 어플리케이션과 관련된 GUI(graphical user interface), GUI에 대응되는 이미지들, 사용자 정보, 문서, 데이터베이스들 또는 관련 데이터들을 저장할 수 있다.
- [108] 저장부(175)는 결정된 특성에 대응되는 피드백의 제2 영역에 제공에 대응되게 출력되어 사용자에게 의해 인지 가능한 시각 피드백(예를 들어, 비디오 소스 등), 스피커(163)에서 출력되어 사용자에게 의해 인지 가능한 청각 피드백(예를 들어, 사운드 소스 등) 및 진동 모터(164)에서 출력되어 사용자에게 의해 인지 가능한 촉각 피드백(예를 들어, 햅틱 패턴 등)을 저장할 수 있다.
- [109] 저장부(175)는 사용자에게 제공되는 피드백의 피드백 제공 시간(예를 들어, 500 ms)을 저장할 수 있다.
- [110] 본 발명의 다양한 실시예에서 '저장부'라는 용어는 저장부(175), 제어부(110) 내 롬(112), 램(113) 또는 전자 장치(100)에 장착되는 메모리 카드(예를 들어, micro SD 카드 등, 도시되지 아니함)를 포함한다. 저장부(175)는 비휘발성 메모리, 휘발성 메모리, 하드 디스크 드라이브(HDD) 또는 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)를 포함할 수 있다.
- [111] 전원 공급부(180)는 제어부(110)의 제어에 의해 전자 장치(100)의 구성 요소(110 내지 195)에게 전원을 공급할 수 있다. 전원 공급부(180)는 제어부(110)의 제어에 의해 커넥터(165)와 연결된 유선 케이블(도시되지 아니함)을 통해 외부의 전원 소스에서부터 입력되는 전원을 전자 장치(100)의 각 구성 요소들에게 공급할 수 있다. 또한, 전원 공급부(180)는 제어부(110)의 제어에 의해 하나 또는 둘 이상의 배터리(185)를 충전할 수 있다.
- [112] 전원 공급부(180)는 케이블을 통해 액세스리 장치(예를 들어, 시계 등, 도시되지 아니함)로 배터리(185)의 충전된 전력을 공급할 수 있다. 또한, 전원 공급부(180)는 제어부(110)의 제어에 의해 배터리(185)와 전기적으로 연결되는 별도의 송신 코일(도시되지 아니함)을 이용하여 다른 장치(예를 들어, 다른 전자 장치, 또는, 액세스리 장치)를 무선으로 충전할 수 있다. 무선 충전 방식은 예를 들어, 자기 공진 방식, 전자기파 방식, 또는 자기 유도 방식을 포함할 수 있다.

- [113] 터치 스크린(190)은 다양한 서비스(예를 들어, 음성 통화, 영상 통화, 데이터 전송, 방송 수신, 사진 촬영, 동영상 보기, 또는, 모바일 결제를 포함하는 전자 결제 등)에 대응되는 GUI(graphical user interface)를 사용자에게 제공할 수 있다. 터치 스크린(190)은 사용자 입력(예를 들어, 터치 등)을 수신하는 터치 패널(도시되지 아니함) 및 화면 표시를 위한 디스플레이 패널(도시되지 아니함)을 포함한다. 또한, 터치 스크린(190)은 사용자 입력을 수신하는 에지 터치 패널(도시되지 아니함) 및 화면 표시를 위한 에지 디스플레이 패널(도시되지 아니함)을 포함할 수 있다.
- [114] 터치 스크린(190)은 홈 화면(191) 또는 GUI를 통해 입력되는 싱글 터치 또는 멀티 터치에 대응되는 아날로그 신호를 터치 스크린 컨트롤러(195)로 각각 전송할 수 있다. 터치 스크린(190)은 사용자의 신체(예를 들어, 엄지를 포함하는 손가락) 또는 입력 펜(167)을 통해 싱글 터치 또는 멀티 터치를 입력 받을 수 있다.
- [115] 본 발명의 다양한 실시예에 따른 터치 스크린(190)은 결정된 특성에 대응되는 피드백의 제2 영역에 제공에 대응되는 시각 피드백을 출력할 수 있다. 본 발명의 다양한 실시예에서, 디스플레이부는 터치 스크린(190)을 포함하는 의미일 수 있다.
- [116] 터치 스크린 컨트롤러(195)는 터치 스크린(190)에서부터 수신되는 싱글 터치(또는, 멀티 터치)에 대응되는 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하여 제어부(110)로 전송한다. 제어부(110)는 터치 스크린 컨트롤러(195)에서부터 수신되는 디지털 신호를 이용하여 터치 스크린(190)에 수신되는 터치의 터치 위치(예를 들어, X 좌표와 Y 좌표)를 산출할 수 있다.
- [117] 제어부(110)는 터치 스크린 컨트롤러(195)에서부터 수신된 디지털 신호를 이용하여 터치 스크린(190)을 제어할 수 있다. 예를 들어, 제어부(110)는 입력된 터치에 대응하여 터치 스크린(190)에 선택된 단축 아이콘(또는, 아이콘이라고도 칭함)을 선택되지 않은 다른 단축 아이콘과 구분되게 표시하거나 또는 선택된 단축 아이콘에 대응되는 어플리케이션(예를 들어, 게임 어플리케이션)을 실행하여 터치 스크린(190)에 게임 어플리케이션 화면을 표시할 수 있다.
- [118] 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치는, 어플리케이션 화면을 표시하는 확장된 터치 스크린, 및 상기 터치 스크린을 제어하는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 사용자 입력에 대응하여 상기 확장된 터치 스크린을 제1 영역 및 제2 영역으로 분할하고, 상기 제1 영역 및 상기 제2 영역 사이의 특성 영역의 결정된 특성에 따라 상기 제2 영역에 상기 특성 영역의 확장 기능에 대응되는 피드백을 제공한다.
- [119] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 확장된 터치 스크린은 확장 이전의 터치 스크린의 중형비 중 세로 비율에 대한 확장으로 구현될 수 있다.
- [120] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 프로세서는 상기 특성 영역의 특성에 따라 다른 피드백을 제공할 수 있다.

- [121] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 어플리케이션이 다르고 상기 특성 영역의 특성이 동일한 경우, 상기 프로세서는 동일한 피드백을 제공할 수 있다.
- [122] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 확장된 터치 스크린은 평면인 터치 스크린, 메인 터치 스크린 및 일 측 에지 터치 스크린 및 메인 터치 스크린 및 양 측 에지 터치 스크린 중 하나로 구현될 수 있다.
- [123] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 프로세서는 상기 제2 영역을 상기 확장된 터치 스크린의 상단 및 하단 중 하나에 위치하도록 제어할 수 있다.
- [124] 도 1a 내지 도 2에 도시된 전자 장치(100)의 구성 요소들은 전자 장치(100)의 성능에 대응하여 적어도 하나의 구성 요소가 추가(예를 들어, 별도 터치 스크린 추가), 삭제(예를 들어, 도 2에서 점선으로 표기되는 구성 요소, 등) 또는 변경될 수 있다는 것은 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 용이하게 이해될 수 있다.
- [125] 도 3은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치의 화면 표시방법을 나타내는 개략적인 순서도이다.
- [126] 도 4a 내지 도 4f는 본 발명의 실시예에 따른 화면 표시방법의 예를 나타내는 도면이다.
- [127] 도 3의 과정(310)에서, 어플리케이션 화면이 표시된다.
- [128] 도 4a를 참조하면, 전자 장치(100)의 터치 스크린(190)에 홈 화면(191)이 표시할 수 있다.
- [129] 사용자는 홈 화면(191)에 표시되는 하나 또는 둘 이상의 단축 아이콘(191a) 중 하나의 단축 아이콘(예를 들어, 어플리케이션에 대응되는)을 선택(예를 들어, 제1 사용자 입력, 197)할 수 있다. 본 발명의 다양한 실시예에서 사용자 입력은 예를 들어, 터치, 눌림, 음성 또는 모션 등을 포함할 수 있다.
- [130] 제어부(110)는 터치 스크린(190) 및 터치 스크린 컨트롤러(195)를 이용하여 제1 사용자 입력(197)을 검출할 수 있다. 제어부(110)는 터치 스크린 컨트롤러(195)에서부터 수신되는 전기 신호를 이용하여 제1 사용자 입력(197)에 대응되는 제1 사용자 입력 위치(예를 들어, X1 좌표와 Y1 좌표, 197a)를 산출할 수 있다.
- [131] 제어부(110)는 제1 사용자 입력에 대응되는 어플리케이션(예를 들어, 지도 어플리케이션)을 실행할 수 있다. 터치 스크린(190)에 제어부(110)의 제어에 의해 어플리케이션 화면(200)이 표시될 수 있다.
- [132] 도 4b를 참조하면, 터치 스크린(190)에 어플리케이션 화면(200)이 표시될 수 있다. 사용자는 어플리케이션 화면(200)의 검색 영역(201)을 선택(예를 들어, 제2 사용자 입력, 198)할 수 있다. 도 4b에서 제1 영역 및 제2 영역을 포함하는 터치 스크린(190)에 어플리케이션 화면(200)이 표시될 수 있다. 본 발명의 실시예에서, 화면 영역은 터치 스크린(190)에 대응되는 영역일 수 있다.
- [133] 어플리케이션은 지도 어플리케이션뿐만 아니라 웹 브라우저(web browser), 모바일 결제(mobile payment) 어플리케이션, 포토 앨범(photo album)

어플리케이션, 워드 프로세서(word processor), 스프레드 시트(spread sheet), 연락처(contacts) 어플리케이션, 캘린더(calendar) 어플리케이션, 문자(SMS) 어플리케이션, 메신저 어플리케이션, 메모(memo) 어플리케이션, 알람(alarm) 어플리케이션, SNS(Social Network System) 어플리케이션, 게임 장터(game store), 채팅(chatting) 어플리케이션, 뮤직 플레이어(music player), 비디오 플레이어(video player) 또는 전자 장치(100)에서 실행 가능한 어플리케이션을 포함할 수 있다. 또한, 어플리케이션 화면은 홈 화면을 포함할 수 있다.

[134] 제어부(110)는 터치 스크린(190) 및 터치 스크린 컨트롤러(195)를 이용하여 제2 사용자 입력(198)을 검출할 수 있다. 제어부(110)는 터치 스크린 컨트롤러(195)에서부터 수신되는 전기 신호를 이용하여 제2 사용자 입력(198)에 대응되는 제2 사용자 입력 위치(예를 들어, X2 좌표와 Y2 좌표, 198a)를 산출할 수 있다.

[135] 제어부(110)는 제2 사용자 입력에 대응되는 키패드(166a)를 실행할 수 있다.

[136] 도 4c를 참조하면, 터치 스크린(190)의 어플리케이션 화면(200)에 제어부(110)의 제어에 의해 키패드(166a)가 표시될 수 있다. 제어부(110)는 제1 키패드(166a)를 어플리케이션 화면(200)에 표시되도록 제어할 수 있다.

[137] 키패드(166a)는 어플리케이션 화면(200)에 겹쳐질 수 있다. 키패드(166a)는 어플리케이션 화면(200)과 다른 영역(예를 들어, 알파 영역)에 겹쳐지도록 표시될 수 있다. 또한, 키패드(166a)는 어플리케이션 화면(200)과 구분되게 표시(예를 들어, 음영될 수 있다).

[138] 본 발명의 다양한 실시예에 따라, 도 4c에서 제1 영역 및 제2 영역을 포함하는 터치 스크린(190)에 어플리케이션 화면(200)이 표시될 수 있다. 어플리케이션 화면(200)에 키패드(166a)가 함께 표시되는 경우, 어플리케이션 화면(200) 및 키패드(166a)는 제1 영역 및 제2 영역 내 위치할 수 있다. 또한, 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b) 내 키패드(166a)가 포함되는 의미일 수 있다.

[139] 본 발명의 다양한 실시예에서, 키패드(166a)를 제3 영역이라고 칭할 수 있다. 제3 영역은 특성 영역(characteristic area)이라고 할 수 있다. 제어부(110)는 제3 영역을 이용하여 알파 영역(190b)에 표시 가능한 확장 기능(또는, 확장 기능에 대응되는 확장 화면)을 결정할 수 있다. 또한, 제어부(110)는 제3 영역의 기능(예를 들어, 타이핑 등)을 통해 알파 영역(190b)에 표시 가능한 확장 기능(또는, 확장 기능에 대응되는 확장 화면)을 결정할 수 있다.

[140] 상술된 제3 영역(예를 들어, 키패드(166a))은 하나의 예이며, 알파 영역(190b)에 확장 화면을 표시 가능한 화면이면 충분할 수 있다.

[141] 도 3의 과정(320)에서, 트리거가 수신된다.

[142] 도 4c를 참조하면, 사용자는 어플리케이션 화면(200)에 제3 사용자 입력(199)을 할 수 있다. 제3 사용자 입력(199)은 설정된 터치(또는, 터치 제스처)일 수 있다.

[143] 제3 사용자 입력(199)은 예를 들어, 롱 프레스(2 초 이상(변경 가능), long press), 또는, 회전(좌 회전 또는 우 회전, rotate))을 포함할 수 있다. 상술된 제3 사용자

입력(199)은 하나의 예이며, 설정에 의해 변경될 수 있다는 것은 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가지는 자에게 용이하게 이해될 수 있다. 제3 사용자 입력(199)은 터치 스크린에 대응되는 화면 영역을 복수의 화면 영역으로 구분(또는, 분할)되게 하는 트리거(trigger)일 수 있다.

- [144] 도 3의 과정(330)에서, 화면 영역이 제1 영역 및 제2 영역으로 분할된다.
- [145] 도 4d를 참조하면, 제3 사용자 입력이 수신되는 경우, 터치 스크린(190)에 대응되는 화면 영역이 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)으로 분할(물리적인 분할이 아닌)될 수 있다.
- [146] 제어부(110)는 수신된 제3 사용자 입력에 대응하여 화면 영역을 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)으로 분할(물리적인 분할이 아닌)되도록 제어할 수 있다. 또한, 제어부(110)는 수신된 제3 사용자 입력에 대응하여 화면 영역을 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)으로 구분(물리적인 구분이 아닌)되게 표시할 수 있다.
- [147] 제1 영역(190a)의 면적은 화면 영역(터치 스크린에 대응되는)의 면적보다 좁다. 제2 영역(190b)의 면적은 제1 영역(190a)의 면적보다 좁다. 또한, 제2 영역(190b)의 면적은 화면 영역(터치 스크린에 대응되는)의 면적보다 좁다.
- [148] 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)으로 구분되게 표시되는 경우, 제어부(110)는 제2 영역(190b)을 빈 영역(blank)으로 표시되도록 제어할 수 있다. 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)으로 구분되게 표시되는 경우, 제어부(110)는 제2 영역(190b)을 설정 시간(예를 들어, 1 초 이하, 변경 가능)동안 빈 영역(blank)으로 표시되도록 제어할 수 있다.
- [149] 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)으로 구분되게 표시되는 경우, 제어부(110)는 제2 영역(190b)에 설정된 이미지(예를 들어, 홈 화면의 일부 또는 어플리케이션 화면(200)의 일부, 변경 가능)를 표시할 수 있다.
- [150] 도 4d에서, 제2 영역(190b)이 터치 스크린(190)의 하단뿐만 아니라 상단에 위치할 수 있다. 제2 영역(190b)이 터치 스크린(190)의 하단 및 하단을 제외한 다른 영역에 위치할 수도 있다. 또한, 제어부(110)는 제2 영역(190b)을 설정(예를 들어, 하단)에 따라 하단에 구분되게 표시할 수 있다. 제2 영역(190b)은 설정을 통해 표시되는 위치를 우선 순위로 지정(예를 들어, 하단, 상단, 중단 등)할 수 있다.
- [151] 도 3의 과정(340)에서, 제1 영역 및 제2 영역 사이에 위치하는 제3 영역에서 제공하는 기능에 대응되는 특성이 결정된다.
- [152] 도 4d를 참조하면, 화면 영역에 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)이 표시되어 있다. 제1 영역(190a)내에 제3 영역에 대응되는 키패드(166a)가 함께 표시되어 있다. 키패드(166a)는 제1 영역(190a)과 제2 영역(190b) 사이에 위치할 수 있다. 제1 영역(190a)과 제2 영역(190b) 사이에 키패드(166a)의 위치는 제1 영역(190a)에 겹쳐(overlay, 또는, overlap)지거나 플로팅(floating)되는 키패드(166a)를 의미할 수 있다.
- [153] 제어부(110)는 제3 영역(166a)의 특성을 결정할 수 있다. 제어부(110)는

표시되는 제3 영역의 특성(예를 들어, 제3 영역의 고유(unique) 정보인 식별자(identification)등)을 확인할 수 있다. 제3 영역이 키패드(166a)인 경우, 사용자는 표시된 키패드(166a)를 이용하여 텍스트(또는, 아이콘, 이미지 등)를 입력할 수 있다.

- [154] 제어부(110)는 키패드(166a)에 대응되는 제3 영역의 특성을 식별자를 통해 결정할 수 있다. 결정된 특성(예를 들어, 식별자)에 대응되는 피드백은 음성 입력, 움직임(motion) 입력, 필기(handwriting)입력, 또는 터치(또는, 터치 제스처) 입력을 포함할 수 있다.
- [155] 제3 영역의 특성이 동일한 경우, 제1 영역에 표시되는 어플리케이션에 따라 다른 피드백이 제공될 수 있다. 상세한 설명이 후술된다.
- [156] 결정된 특성에 대응되는 피드백은 하나 또는 복수일 수 있다. 또한, 결정된 특성에 대응되는 피드백이 복수인 경우, 복수의 피드백에 대한 우선 순위(priority)를 설정할 수 있다.
- [157] 도 3의 과정(350)에서, 결정된 특성에 대응되는 피드백이 제2 영역에 제공된다.
- [158] 도 4e를 참조하면, 제2 영역(190b)에 결정된 제3 영역의 특성에 따른 피드백(또는, 확장 화면, 300)이 제공된다. 제어부(110)는 결정된 특성에 대응되는 피드백(또는, 확장 화면, 300)을 제2 영역(190b)에 표시되도록 제어할 수 있다. 상술된 피드백(300)은 예를 들어, 음성 입력 화면(301)일 수 있다. 또한, 제어부(110)는 음성 입력 화면(301)의 제공에 대응하여 마이크(162)를 동작(예를 들어, 전원 공급)하도록 제어할 수 있다.
- [159] 결정된 특성(예를 들어, 입력)에 대응되는 피드백은 전자 장치(100)의 움직임에 대응되는 움직임 입력 화면(도시되지 아니함), 입력 펜(167)을 통한 필기에 대응되는 필기 입력 화면(304, 도 5d 참조), 또는 터치(또는, 터치 제스처) 입력 화면(도시되지 아니함)을 포함할 수 있다.
- [160] 피드백이 움직임 입력 화면인 경우, 제어부(110)는 움직임 입력 화면의 제공에 대응하여 움직임 인식에 대응되는 센서(예를 들어, 모션 센서 또는 가속도 센서 등)를 동작(예를 들어, 전원 공급)하도록 제어할 수 있다. 피드백이 필기 입력 화면인 경우, 제어부(110)는 필기 입력 화면에서 입력되는 입력 펜(167)의 필기를 인식되도록 제어할 수 있다. 또한, 피드백이 터치(또는, 터치 제스처) 입력 화면인 경우, 제어부(110)는 터치(또는, 터치 제스처) 입력 화면에서 입력되는 터치(또는, 터치 제스처)를 검출되도록 제어할 수 있다.
- [161] 제어부(110)는 피드백(또는, 확장 화면, 300)의 표시에 대응되는 부가 피드백(feedback)을 사용자에게 제공할 수 있다.
- [162] 제공되는 부가 피드백은 시각 피드백, 청각 피드백 및 촉각 피드백 중 하나로 제공될 수 있다. 또한, 제어부(110)는 시각 피드백, 청각 피드백, 및 촉각 피드백의 조합을 사용자에게 제공할 수 있다.
- [163] 시각 피드백은 피드백(또는, 확장 화면, 300)의 표시에 대응하는 시각 효과(예를 들어, 별도의 이미지 또는 별도의 이미지에 적용된 나타내기(fade)와 같은

- 애니메이션 효과, 도시되지 아니함)를 포함할 수 있다.
- [164] 제어부(110)는 시각 피드백을 터치 스크린(190)에 표시할 수 있다.
제어부(110)는 시각 피드백을 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b) 중 하나에 표시할 수 있다. 또한, 제어부(110)는 시각 피드백을 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)을 조합하여 표시할 수 있다.
- [165] 청각 피드백은 피드백(또는, 확장 화면, 300)의 표시에 대응되는 사운드를 포함할 수 있다. 제어부(110)는 청각 피드백을 스피커(163)를 통해 출력할 수 있다. 제어부(110)는 청각 피드백을 하나 또는 복수의 스피커(163a)를 통해 출력할 수 있다.
- [166] 촉각 피드백은 피드백(또는, 확장 화면, 300)의 표시에 대응되는 진동을 포함할 수 있다. 제어부(110)는 촉각 피드백을 진동 모터(164)를 통해 출력할 수 있다. 진동 모터가 복수인 경우, 제어부는 촉각 피드백을 복수의 진동 모터 중 하나의 진동 모터를 통해 선택적으로 출력할 수 있다.
- [167] 환경 설정(도시되지 아니함)을 통해 사용자에게 제공되는 부가 피드백 제공 시간(예를 들어, 300 ms)이 변경될 수 있다. 또한, 피드백(또는, 확장 화면, 300)의 표시에 대응하여 제공되는 복수의 피드백(예를 들어, 시각 피드백, 청각 피드백, 및 촉각 피드백) 중 적어도 하나가 선택될 수 있다.
- [168] 본 발명의 다른 실시예에서, 도 4f를 참조하면, 터치 스크린(190)에 빠른 설정 목록(quick settings, 400)이 표시될 수 있다. 사용자는 빠른 설정 목록(400)에서 표시되는 단축 아이콘 중 하나인 알파 화면 아이콘(alpha screen, 401a)을 선택할 수 있다. 상기 알파 화면 아이콘(alpha screen, 401a)은 터치 스크린에 대응하는 화면 영역을 복수의 화면영역으로 구분(또는, 분할)하여, 알파 스크린을 활성화하기 위한 설정 아이콘 일 수 있다.
- [169] 알파 화면 아이콘(401a)과 같은 단축 아이콘(예를 들어, 축소된 단축 아이콘 형태인)은 빠른 설정 목록(401)뿐만 아니라 홈 화면(191) 내, 또는, 소프트웨어 버튼(예를 들어, 최근 실행 앱 버튼(161b)의 일 측, 및 돌아가기 버튼(161c)의 일 측 중 하나, 도 6c 참조)을 포함하는 소프트웨어 버튼 메뉴(161m) 내에서 제공될 수 있다.
- [170] 알파 화면(401)과 같은 단축 아이콘뿐만 아니라 핸들(handle)로 제공될 수 있다. 알파 화면 핸들은 터치 스크린(190)의 일 측에 제공되는 핸들로 제공될 수 있다. 알파 화면 핸들은 트리거일 수 있다.
- [171] 전자 장치(100)는 센서부(170)의 압력 센서(도시되지 아니함)을 통해 사용자의 압력 터치(force touch)를 검출할 수 있다. 사용자는 홈 화면(191)의 빈 영역(예를 들어, 단축 아이콘이 없는)에 압력 터치(또는, 롱 프레스 압력 터치)를 입력할 수 있다. 압력 터치(또는, 롱 프레스 압력 터치) 입력은 트리거일 수 있다. 도 5a 내지 도 5d는 본 발명의 다른 실시예에 따른 전자 장치의 화면 표시방법의 예를 나타내는 도면이다.
- [172] 도 5a 내지 도 5d를 참조하면, 동일한 어플리케이션에서 각각 다른 제3 영역의 특성에 따라 다른 피드백(또는, 확장 화면)이 표시된다.

- [173] 도 5a 내지 도 5d에서, 터치 스크린(190)에 표시되는 어플리케이션 화면은 지도 어플리케이션 화면(200)일 수 있다. 도 5a에서 어플리케이션 화면은 실행되는 어플리케이션의 홈 화면(또는, 첫 화면)일 수 있다.
- [174] 도 5a를 참조하면, 사용자는 어플리케이션 화면(200)에서 트리거(예를 들어, 제3 사용자 입력, 단축 아이콘 선택 등)를 입력할 수 있다. 제어부(110)는 트리거에 대응하여 화면 영역을 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)로 분할할 수 있다. 어플리케이션의 홈 화면인 경우, 제3 영역은 제1 영역(190a)과 동일할 수 있다.
- [175] 제3 영역이 제1 영역(190a)과 동일한 경우, 제어부(110)는 제3 영역의 특성을 제1 영역의 고유 식별자(예를 들어, 홈 화면)로 확인할 수 있다.
- [176] 제어부(110)는 제3 화면의 특성(예를 들어, 홈 화면)에 대응하여 제2 영역에 피드백(예를 들어, 확장 기능 화면)을 제공할 수 있다. 예를 들어, 피드백은 선택 가능한 메뉴 화면(301)일 수 있다. 제공되는 피드백에 대응되는 선택 가능한 항목은 예를 들어, 검색(301a), 길 찾기(301b), 버스(301c), 지하철(301d) 또는 즐겨 찾기(favorite, 301e)을 포함할 수 있다.
- [177] 사용자는 메뉴 화면(301)에 표시되는 항목(301a 내지 301e) 중 하나를 선택할 수 있다.
- [178] 도 5b를 참조하면, 사용자는 제3 영역(250)이 표시되는 어플리케이션 화면(200)에서 트리거(예를 들어, 제3 사용자 입력, 단축 아이콘 선택 등)를 입력할 수 있다. 제어부(110)는 트리거에 대응하여 화면 영역을 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)로 분할할 수 있다. 제3 영역(250)은 검색 이력 화면(251)일 수 있다.
- [179] 제어부(110)는 제3 영역(250)의 특성을 검색 이력 화면(251)의 고유 식별자(예를 들어, 검색 이력)로 확인할 수 있다.
- [180] 제어부(110)는 제3 화면의 특성(예를 들어, 검색 이력)에 대응하여 제2 영역에 피드백(예를 들어, 확장 기능 화면)을 제공할 수 있다. 예를 들어, 피드백은 선택 가능한 SNS 공유 화면(302)일 수 있다. 제공되는 피드백에 대응되는 선택 가능한 항목은 예를 들어, 제1 SNS 어플리케이션(302a), 제2 SNS 어플리케이션(302b), 제3 SNS 어플리케이션(302c), 또는 제4 SNS 어플리케이션(302d)을 포함할 수 있다.
- [181] 사용자는 SNS 공유 화면(302)에 표시되는 항목(302a 내지 302d) 중 하나를 선택할 수 있다.
- [182] 도 5c를 참조하면, 사용자는 제3 영역(250)이 표시되는 어플리케이션 화면(200)에서 트리거(예를 들어, 제3 사용자 입력, 단축 아이콘 선택 등)를 입력할 수 있다. 제어부(110)는 트리거에 대응하여 화면 영역을 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)로 분할할 수 있다. 제3 영역(250)은 최근 검색 이력 화면(251)일 수 있다.
- [183] 제어부(110)는 제3 영역(250)의 특성을 최근 검색 이력 화면(251)의 고유

- 식별자(예를 들어, 최근 검색 이력)로 확인할 수 있다.
- [184] 제어부(110)는 제3 화면의 특성(예를 들어, 최근 검색 이력)에 대응하여 제2 영역에 피드백(예를 들어, 확장 기능 화면)을 제공할 수 있다. 예를 들어, 피드백은 선택 가능한 이동 수단 화면(303)일 수 있다. 제공되는 피드백에 대응되는 선택 가능한 항목은 예를 들어, 자동차(303a), 대중 교통(303b), 자전거(303c), 또는 도보(303d)를 포함할 수 있다.
- [185] 사용자는 이동 수단 화면(303)에 표시되는 항목(303a 내지 303d) 중 하나를 선택할 수 있다.
- [186] 도 5d를 참조하면, 사용자는 제3 영역(250)이 표시되는 어플리케이션 화면(200)에서 트리거(예를 들어, 제3 사용자 입력, 단축 아이콘 선택 등)를 입력할 수 있다. 제어부(110)는 트리거에 대응하여 화면 영역을 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)로 분할할 수 있다. 제3 영역(250)은 키패드(166a)일 수 있다.
- [187] 제어부(110)는 제3 영역(250)의 특성을 키패드(166a)의 고유 식별자(예를 들어, 키패드)로 확인할 수 있다.
- [188] 도 5d에서, 제어부(110)는 제3 화면의 특성(예를 들어, 키패드)에 대응하여 제2 영역에 피드백(예를 들어, 확장 기능 화면)을 제공할 수 있다. 예를 들어, 피드백은 입력 펜(167)의 입력 가능한 필기 입력 화면(304)일 수 있다. 사용자는 필기 입력 화면(304)에 입력 펜(167)으로 필기를 할 수 있다.
- [189] 도 5d와 도 4e의 차이는 입력 펜(167)의 인출일 수 있다. 전자 장치(100)에서 입력 펜(167)이 인출되는 경우, 제어부(110)는 입력 펜(167)의 인출을 검출할 수 있다. 제어부(110)는 트리거 입력 전/후의 액세서리(예를 들어, 입력 펜, 또는, 근거리 통신 입력 장치(예를 들어, 블루투스 스타일러스, 도시되지 않음) 등)의 동작(또는 페어링(pairing)) 여부를 검출할 수 있다. 상술된 액세서리는 하나의 예이며, 실행되는 어플리케이션에 대응되는 다양한 액세서리가 이에 제한되지 않는다.
- [190] 전자 장치(100)에서 입력 펜(167)이 인출되고, 트리거가 입력되고 제3 영역(250)이 키패드(166a)인 경우, 제어부(110)는 제2 영역에 음성 인식 화면(301) 대신에 필기 입력 화면(304)를 제공할 수 있다.
- [191] 도 6a 내지 도 6c는 본 발명의 다른 실시예에 따른 화면 표시방법을 예를 나타내는 도면이다.
- [192] 도 6a 내지 도 6c를 참조하면, 제1 영역(190a)에 각각 다른 어플리케이션 화면이 표시되는 경우, 제3 영역의 특성에 따라 피드백(또는, 확장 화면)이 제2 영역(190b)에 표시된다.
- [193] 도 6a의 (a) 및 (b)에서, 제1 영역(190a)의 상단에 제2 영역(190b)이 위치하고, 제1 영역(190a)에 표시되는 어플리케이션 화면은 홈 화면(191) 및 SNS 어플리케이션 화면(210)일 수 있다.
- [194] 도 6a의 (a) 및 (b)를 참조하면, 사용자는 각 어플리케이션 화면(191, 210)에서 트리거(예를 들어, 제3 사용자 입력, 단축 아이콘 선택 등)를 입력할 수 있다.

- 제어부(110)는 트리거에 대응하여 화면 영역을 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)으로 분할할 수 있다.
- [195] 제어부(110)는 설정에 따라(또는, 사용자 입력에 의해) 제2 영역(190b)을 제1 영역(190a)의 상단에 위치되도록 표시할 수 있다. 각 어플리케이션 화면(191, 210)에서 제3 영역은 상태 바(192)일 수 있다.
- [196] 각 어플리케이션 화면(191, 210)에서 제3 영역이 상태 바(192)인 경우, 제어부(110)는 제3 영역의 특성을 상태 바(192)의 고유 식별자(예를 들어, 상태 바)로 확인할 수 있다.
- [197] 제어부(110)는 제3 화면의 특성(예를 들어, 상태 바)에 대응하여 상단의 제2 영역에 피드백(예를 들어, 확장 기능 화면)을 제공할 수 있다. 예를 들어, 피드백은 빠른 설정 화면(400)의 단축 아이콘(401)의 일부일 수 있다. 제공되는 피드백에 대응되는 선택 가능한 단축 아이콘(401)이 표시될 수 있다.
- [198] 사용자는 빠른 설정 화면(400)에 표시되는 단축 아이콘(401) 중 하나를 선택할 수 있다.
- [199] 도 6b의 (a) 및 (b)에서, 제1 영역(190a)의 하단에 제2 영역(190b)이 위치하고, 제1 영역(190a)에 표시되는 어플리케이션 화면은 SNS 어플리케이션 화면(210) 및 문자 어플리케이션 화면(220)일 수 있다.
- [200] 도 6a의 (a) 및 (b)를 참조하면, 사용자는 각 어플리케이션 화면(210, 220)에서 트리거(예를 들어, 제3 사용자 입력, 단축 아이콘 선택 등)를 입력할 수 있다. 제어부(110)는 트리거에 대응하여 화면 영역을 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)로 분할할 수 있다.
- [201] 제1 영역(190a)의 다른 어플리케이션 화면(210, 220)에서 표시되는 제3 영역은 다른 종류의 키패드(166a1, 166a)일 수 있다.
- [202] 다른 어플리케이션 화면(210, 220)에서 제3 영역이 다른 종류의 키패드(166a1, 166a)인 경우, 제어부(110)는 제3 영역의 특성을 동일한 키패드(166a)의 고유 식별자(예를 들어, 키패드)로 확인할 수 있다.
- [203] 제어부(110)는 제3 화면의 특성(예를 들어, 키패드)에 대응하여 제2 영역에 피드백(예를 들어, 확장 기능 화면)을 제공할 수 있다. 예를 들어, 피드백은 도 4e처럼 음성 입력 화면(301)일 수 있다. 제공되는 피드백에 대응되는 선택 가능한 단축 아이콘(401)이 표시될 수 있다.
- [204] 사용자는 음성 입력 화면(301)에 대응되는 마이크(162)를 통해 음성을 발화할 수 있다.
- [205] 도 6c의 (a) 내지 (c)를 참조하면, 사용자는 제3 영역(250)이 표시되는 어플리케이션 화면(200)에서 트리거(예를 들어, 제3 사용자 입력, 단축 아이콘 선택 등)를 입력할 수 있다. 제어부(110)는 트리거에 대응하여 화면 영역을 제1 영역(190a) 및 제2 영역(190b)으로 분할할 수 있다. 제3 영역(250)은 소프트 버튼 메뉴(161m)일 수 있다. 소프트 버튼 메뉴(161m)는 홈 버튼(161a), 최근 실행 앱 버튼(161b) 및/또는 돌아가기 버튼(161c)을 포함할 수 있다. 또한, 소프트 버튼

- 메뉴(161m)는 별도의 단축 아이콘(예를 들어, 알파 화면 등)을 더 포함할 수 있다.
- [206] 제어부(110)는 제3 영역(250)의 특성을 소프트 버튼 메뉴(161m)의 고유 식별자(예를 들어, 소프트 버튼)로 확인할 수 있다.
- [207] 제어부(110)는 제3 화면의 특성(예를 들어, 소프트 버튼)에 대응하여 제2 영역에 피드백(예를 들어, 확장 기능 화면)을 제공할 수 있다. 예를 들어, 최근 실행 앱 버튼(161b)에 대응되는 피드백은 선택 가능한 최근 실행 앱 목록(310)일 수 있다. 제공되는 피드백에 대응되는 선택 가능한 항목은 예를 들어, 제1 어플리케이션(310a), 제2 어플리케이션(310b), 제3 어플리케이션(310c), 또는 제4 어플리케이션(310d)을 포함할 수 있다. 홈 버튼(161a)에 대응되는 피드백은 지문 인식 화면(311)일 수 있다. 또한, 돌아가기 버튼(161c)에 대응되는 피드백은 종료/뒤로 선택 화면(312)일 수 있다. 제공되는 피드백에 대응되는 선택 가능한 항목은 종료(312a) 또는 뒤로 가기(312b)를 포함할 수 있다.
- [208] 사용자는 피드백(310 내지 312)에 표시되는 항목(310a 내지 312b) 중 하나를 선택할 수 있다.
- [209] 도 3의 동작(350)에서, 결정된 특성에 대응되는 피드백이 제2 영역에 제공되는 경우, 전자 장치의 화면 표시방법은 종료된다.
- [210] 도 7은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치를 포함하는 네트워크 환경을 도시한 도면이다.
- [211] 다양한 실시예에서의 네트워크 환경(1000) 내의 전자 장치(1010)가 기재된다. 전자 장치(1010)는 버스(1100), 프로세서(1200), 메모리(1300), 입출력 인터페이스(1500), 디스플레이(1600), 및 통신 인터페이스(1700)를 포함할 수 있다. 어떤 실시예에서는, 전자 장치(1010)는 구성 요소들 중 적어도 하나를 생략하거나 다른 구성 요소를 추가적으로 구비할 수 있다. 버스(1100)는 구성 요소들(1100-1700)을 서로 연결하고, 구성 요소들 간의 통신(예를 들어, 제어 메시지 또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다.
- [212] 프로세서(1200)는 중앙처리장치, 어플리케이션 프로세서, 또는 커뮤니케이션 프로세서(communication processor(CP)) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 프로세서(1200)는 예를 들면, 전자 장치(1010)의 적어도 하나의 다른 구성 요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.
- [213] 도 7 및 도 2를 참조하면, 도 7의 프로세서(1200)는 도 2의 제어부(110)에 대응될 수 있다. 도 7 및 도 2를 참조하면, 도 7의 프로세서(1200)는 도 2의 프로세서(111)에 대응될 수 있다. 도 7의 전자 장치(1010)는 도 2의 전자 장치(100)에 대응될 수 있다.
- [214] 메모리(1300)는 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(1300)는 예를 들면, 전자 장치(1010)의 적어도 하나의 다른 구성 요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 메모리(130)는 소프트웨어 및/또는 프로그램(1400)을 저장할 수 있다. 도 7 및 도 2를 참조하면, 도 7의 메모리(1300)는 도 2의 저장부(175)에 대응될 수 있다.

- [215] 프로그램(1400)은, 예를 들면, 커널(1410), 미들웨어(1430), 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)(1450), 및/또는 어플리케이션 프로그램(또는 "어플리케이션")(1470) 등을 포함할 수 있다. 커널(1410), 미들웨어(1430), 또는 API(1450)의 적어도 일부는 운영 시스템으로 지칭될 수 있다.
- [216] 커널(1401)은 예를 들면, 다른 프로그램들(예를 들어, 미들웨어(1430), API(1450), 또는 어플리케이션 프로그램(1470))에 구현된 동작 또는 기능을 실행하는 데 사용되는 시스템 리소스들(예를 들어, 버스(1100), 프로세서(1200), 또는 메모리(1300) 등)를 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 커널(1410)은 미들웨어(1430), API(1450), 또는 어플리케이션 프로그램(1470)에서 전자 장치(1010)의 개별 구성 요소에 접근함으로써, 시스템 리소스들을 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [217] 미들웨어(1430)는 예를 들면, API(1450) 또는 어플리케이션 프로그램(1470)이 커널(1410)과 통신하여 데이터를 주고받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다. 또한, 미들웨어(1430)는 어플리케이션 프로그램(1470)으로부터 수신된 하나 이상의 작업 요청들을 우선 순위에 따라 처리할 수 있다. 예를 들면, 미들웨어(1430)는 어플리케이션 프로그램(1470) 중 적어도 하나에 전자 장치(1010)의 시스템 리소스(예를 들어, 버스(1100), 프로세서(1200), 또는 메모리(1300) 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 부여하고, 상기 하나 이상의 작업 요청들을 처리할 수 있다.
- [218] API(1450)는 어플리케이션(1470)이 커널(1410) 또는 미들웨어(1430)에서 제공되는 기능을 제어하기 위한 인터페이스로, 예를 들면, 파일 제어, 창 제어, 영상 처리, 또는 문자 제어 등을 위한 적어도 하나의 인터페이스 또는 함수(예를 들어, 명령어)를 포함할 수 있다.
- [219] 입출력 인터페이스(1500)는 예를 들면, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 명령 또는 데이터를 전자 장치(1010)의 다른 구성 요소(들)에 전달하거나, 또는 전자 장치(1010)의 다른 구성 요소(들)로부터 수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기로 출력할 수 있다. 도 7 및 도 2를 참조하면, 도 7의 입출력 인터페이스(1500)는 도 2의 입/출력부(160)의 일부 또는 전부에 대응될 수 있다.
- [220] 디스플레이(1600)는 예를 들면, 액정 디스플레이(LCD), 발광 다이오드(LED) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(OLED) 디스플레이, 또는 마이크로 전자기계 시스템(MEMS) 디스플레이, 또는 전자 종이(electronic paper) 디스플레이를 포함할 수 있다. 디스플레이(1600)는 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예를 들어, 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 및/또는 심볼 등)를 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. 도 7 및 도 2를 참조하면, 도 7의 디스플레이(1600)는 도 2의 터치 스크린(190)에 대응될 수 있다.

- [221] 통신 인터페이스(1700)는 예를 들면, 전자 장치(1010)와 외부 장치(예를 들어, 제1 외부 전자 장치(1020), 제2 외부 전자 장치(1040), 또는 서버(1060)) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 통신 인터페이스(1700)는 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크(162)에 연결되어 외부 장치(예를 들어, 제2 외부 전자 장치(1040) 또는 서버(1060))와 통신할 수 있다. 도 7 및 도 2를 참조하면, 도 7의 통신 인터페이스(1700)는 도 2의 통신부(120, 또는, 130)에 대응될 수도 있다. 도 7의 통신 인터페이스(1700)는 도 2의 커넥터(165)에 대응될 수 있다.
- [222] 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 실시예에 따르면, 무선 통신은, 예를 들면, WiFi(wireless 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.
- [223] 한 실시예에 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 문서에서는, "GPS"는 "GNSS"와 상호 호환적으로 사용될 수 있다.
- [224] 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.
- [225] 네트워크(1620)는 텔레커뮤니케이션 네트워크, 예를 들면, 컴퓨터 네트워크(예를 들어, LAN 또는 WAN), 인터넷, 또는 텔레폰 네트워크 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [226] 제1 및 제2 외부 전자 장치(1020, 1040) 각각은 전자 장치(1010)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치(1010)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 전자 장치(예를 들어, 전자 장치(1020, 1040), 또는 서버(1060))에서 실행될 수 있다.
- [227] 한 실시예에 따르면, 전자 장치(1010)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로 또는 요청에 의하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(1010)는 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에 또는 추가적으로, 그와 연관된 적어도 일부 기능을 다른 장치(예를 들어, 전자 장치(1020, 1040), 또는 서버(1060))에게 요청할 수 있다. 다른 전자 장치(예를 들어, 전자 장치(1020, 1040), 또는 서버(1060))는 요청된 기능 또는 추가 기능을 실행하고, 그 결과를 전자 장치(1010)로 전달할 수 있다. 전자 장치(1010)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.

[228] 도 8은 다양한 실시예에 따른 전자 장치의 블록도이다.

[229] 전자 장치(2010)는 예를 들면, 도 7에 도시된 전자 장치(1010)의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 전자 장치(2010)는 하나 이상의 프로세서(예를 들어, AP)(2100), 통신 모듈(2200), 가입자 식별 모듈(2240), 메모리(2300), 센서 모듈(2400), 입력 장치(2500), 디스플레이(260), 인터페이스(2700), 오디오 모듈(2800), 카메라 모듈(2910), 전력 관리 모듈(2950), 배터리(2960), 인디케이터(2970), 및 모터(2980)를 포함할 수 있다. 도 8 및 도 2를 참조하면, 전자 장치(2010)는 예를 들면, 도 2에 도시된 전자 장치(100)의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다.

[230] 프로세서(2100)는 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 프로세서(2100)에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성 요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서(2100)는, 예를 들면, SoC(system on chip)로 구현될 수 있다. 한 실시예에 따르면, 프로세서(210)는 GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서를 더 포함할 수 있다.

[231] 프로세서(2100)는 도 2에 도시된 구성 요소들 중 적어도 일부(예를 들어, 셀룰러 모듈(221))를 포함할 수도 있다. 프로세서(2100)는 다른 구성 요소들(예를 들어, 비휘발성 메모리) 중 적어도 하나로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리에 로드하여 처리하고, 결과 데이터를 비휘발성 메모리에 저장할 수 있다. 도 8 및 도 2를 참조하면, 도 8의 프로세서(2100)는 도 2의 제어부(110)에 대응될 수 있다. 도 8의 프로세서(2100)는 도 2의 프로세서(111)에 대응될 수 있다.

[232] 통신 모듈(2200)(예를 들어, 통신 인터페이스(1700))와 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 통신 모듈(2200)은 예를 들면, 셀룰러 모듈(2210), WiFi 모듈(2230), 블루투스 모듈(2250), GNSS 모듈(2270), NFC 모듈(2280) 및 RF 모듈(2290)를 포함할 수 있다. 셀룰러 모듈(2210)은 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 도 8 및 도 2를 참조하면, 도 8의 통신 모듈(2200)는 도 2의 통신부(120, 130)에 대응될 수 있다.

[233] 한 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(2210)은 가입자 식별 모듈(예를 들어, SIM 카드)(2240)을 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치(2010)의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(2210)은 프로세서(2100)가 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(2210)은 커뮤니케이션 프로세서(CP)를 포함할 수 있다. 어떤 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(2210) WiFi 모듈(2230), 블루투스 모듈(2250), GNSS 모듈(2270) 또는 NFC 모듈(2280) 중 적어도 일부(예를 들어, 두 개 이상)는 하나의 integrated chip(IC) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다.

- [234] RF 모듈(2290)은 예를 들면, 통신 신호(예를 들어, RF 신호)를 송수신할 수 있다. RF 모듈(2290)은 예를 들면, 트랜시버, PAM(power amp module), 주파수 필터, LNA(low noise amplifier), 또는 안테나 등을 포함할 수 있다. 다른 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(2210), WiFi 모듈(2230), 블루투스 모듈(2250), GNSS 모듈(2270) 또는 NFC 모듈(2280) 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호를 송수신할 수 있다.
- [235] 가입자 식별 모듈(2240)은 예를 들면, 가입자 식별 모듈을 포함하는 카드 또는 임베디드 SIM을 포함할 수 있으며, 고유한 식별 정보(예를 들어, ICCID(integrated circuit card identifier)) 또는 가입자 정보(예를 들어, IMSI(international mobile subscriber identity))를 포함할 수 있다.
- [236] 메모리(2300)(예를 들어, 메모리(1300))는 예를 들면, 내장 메모리(2320) 또는 외장 메모리(2340)를 포함할 수 있다. 내장 메모리(2320)는, 예를 들면, 휘발성 메모리(예를 들어, DRAM, SRAM, 또는 SDRAM 등), 비휘발성 메모리(예를 들어, 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.
- [237] 외장 메모리(2340)는 플래시 드라이브(flash drive), 예를 들면, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD, Mini-SD, xD(extreme digital), MMC(multi-media card) 또는 메모리 스틱 등을 포함할 수 있다. 외장 메모리(2340)는 다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치(2010)와 기능적으로 또는 물리적으로 연결될 수 있다. 도 8 및 도 2를 참조하면, 도 8의 메모리(2300)는 도 2의 저장부(175)에 대응될 수 있다.
- [238] 센서 모듈(2400)은 예를 들면, 물리량을 계측하거나 전자 장치(2010)의 작동 상태를 감지하여, 계측 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다.
- [239] 센서 모듈(2400)은 예를 들면, 제스처 센서(2400A), 자이로 센서(2400B), 기압 센서(2400C), 마그네틱 센서(2400D), 가속도 센서(2400E), 그림 센서(2400F), 근접 센서(2400G), 컬러(color) 센서(2400H)(예를 들어, RGB(red, green, blue) 센서), 생체 센서(2400I), 온/습도 센서(2400J), 조도 센서(2400K), 또는 UV(ultra violet) 센서(2400M) 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 센서 모듈(2400)은 예를 들면, 후각(e-nose) 센서, 일렉트로마이오그래피(EMG) 센서, 일렉트로엔세팔로그램(EEG) 센서, 일렉트로카디오그램(ECG) 센서, IR(infrared) 센서, 홍채 센서 및/또는 지문 센서를 포함할 수 있다.
- [240] 센서 모듈(2400)은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시예에서는, 전자 장치(2010)는 프로세서(2100)의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈(2400)을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서(2100)가 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈(2400)을 제어할 수 있다. 도 8 및 도 2를 참조하면, 도 8의 센서 모듈(240)은 도 2의 센서부(160)에 대응될 수 있다.

- [241] 입력 장치(2500)는 예를 들면, 터치 패널(2520), (디지털) 펜 센서(2540), 키(2560), 또는 초음파 입력 장치(2580)를 포함할 수 있다.
- [242] 터치 패널(2520)은, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식, 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식을 사용할 수 있다. 또한, 터치 패널(2520)은 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 터치 패널(2520)은 텍타일 레이어(tactile layer)를 더 포함하여, 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다.
- [243] (디지털)펜 센서(2540)는 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 스위치를 포함할 수 있다.
- [244] 키(2560)는 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다.
- [245] 초음파 입력 장치(258)는 마이크(예를 들어, 마이크(288))를 통해, 입력 도구에서 발생된 초음파를 감지하여, 상기 감지된 초음파에 대응하는 데이터를 확인할 수 있다. 도 8 및 도 2를 참조하면, 도 8의 입력 장치(2500)는 도 2의 입/출력부(160) 중 일부(161, 162, 166 등)에 대응될 수 있다.
- [246] 디스플레이(2600)(예를 들어, 디스플레이(1600))는 패널(2620), 홀로그램 장치(2640), 프로젝터(2660), 및/또는 이들을 제어하기 위한 제어 회로를 포함할 수 있다. 또한, 디스플레이(2600)는 하나의 플렉시블 터치 스크린(또는, 하나의 플렉시블 디스플레이)을 포함할 수 있다.
- [247] 패널(2620)은 예를 들면, 유연하게, 투명하게, 또는 착용할 수 있게 구현될 수 있다. 패널(2620)은 터치 패널(2520)과 하나 이상의 모듈로 구성될 수 있다. 한 실시예에 따르면, 패널(2620)은 사용자의 터치에 대한 압력의 세기를 측정할 수 있는 압력 센서(또는 포스 센서)를 포함할 수 있다. 압력 센서는 터치 패널(2520)과 일체형으로 구현되거나, 또는 터치 패널(2520)과는 별도의 하나 이상의 센서로 구현될 수 있다.
- [248] 홀로그램 장치(2640)는 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다.
- [249] 프로젝터(2660)는 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 스크린은 예를 들면, 전자 장치(2001)의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 도 8 및 도 2를 참조하면, 도 8의 디스플레이(2600)는 도 2의 터치 스크린(190)에 대응될 수 있다.
- [250] 인터페이스(2700)는 예를 들면, HDMI(2720), USB(2740), 광 인터페이스(optical interface)(2760), 또는 D-sub(D-subminiature)(2780)를 포함할 수 있다. 인터페이스(2700)는 예를 들면, 도 7에 도시된 통신 인터페이스(1700)에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 인터페이스(2700)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. 도 8 및 도 2를 참조하면, 도 8의 인터페이스(2700)는 도 2의 입/출력부(160)의 커넥터(166)에 대응될 수 있다.
- [251] 오디오 모듈(2800)은 예를 들면, 소리와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수

있다. 오디오 모듈(280)의 적어도 일부 구성 요소는 예를 들면, 도 7에 도시된 입출력 인터페이스(1450)에 포함될 수 있다. 오디오 모듈(2800)은 예를 들면, 스피커(2820), 리시버(2840), 이어폰(2860), 또는 마이크(2880) 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다. 리시버(2840)는 스피커(282)를 포함할 수 있다. 도 8 및 도 2를 참조하면, 도 8의 오디오 모듈(2800) 중 일부는 도 2의 입/출력부(160)의 스피커(163)에 대응될 수 있다.

[252] 카메라 모듈(2910)은 예를 들면, 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있는 장치로서, 한 실시예에 따르면, 하나 이상의 이미지 센서(예를 들어, 전면 센서 또는 후면 센서), 렌즈, 이미지 시그널 프로세서(ISP), 또는 플래시(예를 들어, LED 또는 xenon lamp 등)를 포함할 수 있다. 도 8 및 도 2를 참조하면, 도 8의 카메라 모듈(2910)은 도 2의 카메라(150)에 대응될 수 있다.

[253] 전력 관리 모듈(2950)은 예를 들면, 전자 장치(2010)의 전력을 관리할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 전력 관리 모듈(2950)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(2960)의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다. 배터리(2960)는, 예를 들면, 충전식 전지 및/또는 태양 전지를 포함할 수 있다. 도 8 및 도 2를 참조하면, 도 8의 전력 관리 모듈(2950)은 도 2의 전원 공급부(180)에 대응될 수 있다.

[254] 인디케이터(2970)는 전자 장치(2010) 또는 그 일부(예를 들어, 프로세서(2100))의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다.

[255] 모터(2980)는 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동, 또는 햅틱 효과 등을 발생시킬 수 있다. 도 8 및 도 2를 참조하면, 도 8의 모터(2980)는 도 2의 입/출력부(160)의 진동 모터(164)에 대응될 수 있다.

[256] 전자 장치(2010)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(예를 들어, GPU)를 포함할 수 있다.

[257] 본 문서에서 기술된 구성 요소들 각각은 하나 또는 그 이상의 부품(component)으로 구성될 수 있으며, 해당 구성 요소의 명칭은 전자 장치의 종류에 따라서 달라질 수 있다. 다양한 실시예에서, 전자 장치(예를 들어, 전자 장치(201))는 일부 구성 요소가 생략되거나, 추가적인 구성 요소를 더 포함하거나, 또는, 구성 요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체로 구성되며, 결합 이전의 해당 구성 요소들의 기능을 동일하게 수행할 수 있다.

[258] 도 9는 다양한 실시예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다.

- [259] 한 실시예에 따르면, 프로그램 모듈(3100)(예: 프로그램(1400))은 전자 장치(예: 전자 장치(1010))에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램(1470))을 포함할 수 있다. 운영 체제는, 예를 들면, Android™, iOS™, Windows™, Symbian™, Tizen™, 또는 Bada™를 포함할 수 있다. 도 9를 참조하면, 프로그램 모듈(3100)은 커널(3200)(예: 커널(1410)), 미들웨어(3300)(예: 미들웨어(1430)), (API(3600)(예: API(1450)), 및/또는 어플리케이션(3700)(예: 어플리케이션 프로그램(1470))을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(3100)의 적어도 일부는 전자 장치 상에 프리로드되거나, 외부 전자 장치(예: 전자 장치(1020, 1040), 서버(1060) 등)로부터 다운로드 가능하다.
- [260] 커널(3200)은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저(3210) 및/또는 디바이스 드라이버(3230)를 포함할 수 있다. 시스템 리소스 매니저(3210)는 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수를 수행할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 시스템 리소스 매니저(321)는 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템 관리부를 포함할 수 있다. 디바이스 드라이버(3230)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(3300)는, 예를 들면, 어플리케이션(3700)이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 어플리케이션(3700)이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 사용할 수 있도록 API(360)를 통해 다양한 기능들을 어플리케이션(370)으로 제공할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 미들웨어(3300)는 런타임 라이브러리(3350), 어플리케이션 매니저(3410), 윈도우 매니저(3420), 멀티미디어 매니저(3430), 리소스 매니저(3440), 파워 매니저(3450), 데이터베이스 매니저(3460), 패키지 매니저(3470), 커넥티비티 매니저(3480), noti피케이션 매니저(3490), 로케이션 매니저(3500), 그래픽 매니저(3510), 또는 시큐리티 매니저(3520) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [261] 런타임 라이브러리(3350)는, 예를 들면, 어플리케이션(3700)이 실행되는 동안에 프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가 사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 런타임 라이브러리(3350)는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수 처리를 수행할 수 있다. 어플리케이션 매니저(3410)는, 예를 들면, 어플리케이션(3700)의 생명 주기를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저(3420)는 화면에서 사용되는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저(3430)는 미디어 파일들의 재생에 필요한 포맷을 파악하고, 해당 포맷에 맞는 코덱을 이용하여 미디어 파일의 인코딩 또는 디코딩을 수행할 수 있다. 리소스 매니저(3440)는 어플리케이션(3700)의 소스 코드 또는 메모리의 공간을 관리할 수 있다. 파워 매니저(3450)는, 예를 들면, 배터리의 용량 또는 전원을 관리하고, 전자 장치의 동작에 필요한 전력 정보를 제공할 수 있다. 한

실시예에 따르면, 파워 매니저(3450)는 바이오스(BIOS: basic input/output system)와 연동할 수 있다. 데이터베이스 매니저(3460)는, 예를 들면, 어플리케이션(3700)에서 사용될 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저(3470)는 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 갱신을 관리할 수 있다.

- [262] 커넥티비티 매니저(3480)는, 예를 들면, 무선 연결을 관리할 수 있다. 노티피케이션 매니저(3490)는, 예를 들면, 도착 메시지, 약속, 근접성 알림 등의 이벤트를 사용자에게 제공할 수 있다. 로케이션 매니저(3500)는, 예를 들면, 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저(3510)는, 예를 들면, 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다. 보안 매니저(3520)는, 예를 들면, 시스템 보안 또는 사용자 인증을 제공할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 미들웨어(3300)는 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화(telephony) 매니저 또는 전송된 구성요소들의 기능들의 조합을 형성할 수 있는 하의 미들웨어 모듈을 포함할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 미들웨어(3300)는 운영 체제의 종류 별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 미들웨어(3300)는 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다. API(3600)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.

- [263] 어플리케이션(3700)은, 예를 들면, 홈(3710), 다이얼러(3720), SMS/MMS(3730), IM(instant message)(3740), 브라우저(3750), 카메라(3760), 알람(3770), 연락처(3780), 음성 다이얼(3790), 이메일(3800), 달력(3810), 미디어 플레이어(3820), 앨범(3830), 와치(3840), 헬스 케어(예: 운동량 또는 혈당 등을 측정), 또는 환경 정보(예: 기압, 습도, 또는 온도 정보) 제공 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 어플리케이션(3700)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 실시예에 따르면, 어플리케이션(3700)은 외부 전자 장치의 속성에 따라 지정된

어플리케이션(예: 모바일 의료 기기의 건강 관리 어플리케이션)을 포함할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 어플리케이션(3700)은 외부 전자 장치로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(310)의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어(예: 프로세서(2100)), 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.

- [264] 본 문서에서 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 실시예에 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 실시예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시예에 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.

- [265] 본 발명의 실시예에 따른 전자 장치의 화면 표시방법은 어플리케이션 화면을 표시하는 확장된 터치 스크린, 및 상기 터치 스크린을 제어하는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 사용자 입력에 대응하여 상기 확장된 터치 스크린을 제1 영역 및 제2 영역으로 분할하고, 상기 제1 영역 및 상기 제2 영역 사이의 특성 영역의 결정된 특성에 따라 상기 제2 영역에 상기 특성 영역의 확장 기능에 대응되는 피드백을 제공한다.

- [266] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 확장된 터치 스크린의 상기 확장은 중형비 중 세로 비율의 확장을 포함할 수 있다.

- [267] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 특성은 상기 특성 영역의 식별자를 통해 결정될 수 있다.

- [268] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 제1 영역의 면적은 상기 제2 영역의 면적보다 넓을 수 있다.
- [269] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 제2 영역은 하나 또는 둘 이상으로 구현될 수 있다.
- [270] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 제2 영역은 상기 확장된 터치 스크린의 상단 및 하단 중 하나에 위치할 수 있다.
- [271] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 제2 영역은 사용자에게 의해 이동할 수 있다.
- [272] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 특성 영역은 키패드, 상태 바, 또는, 소프트웨어 버튼을 포함할 수 있다.
- [273] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 제2 영역의 면적은 상기 상태 바의 면적보다 넓을 수 있다.
- [274] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 제2 영역에 제공되는 상기 특성 영역의 기능 확장은 음성 인식, 움직임 인식, 필기 인식, SNS 공유, 또는, 지문 인식을 포함할 수 있다.
- [275] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 제2 영역에 제공되는 피드백은 상기 제1 영역에 표시되는 어플리케이션에 따라 다를 수 있다.
- [276] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 사용자 입력은 터치, 터치 제스처, 단축 아이콘의 선택 및 빠른 설정 목록에서 단축 아이콘 선택 중 하나를 포함할 수 있다.
- [277] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 피드백에 대응되는 부가 피드백을 제공하는 동작을 더 포함하고, 상기 부가 피드백은 시각 피드백, 청각 피드백 및 촉각 피드백 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [278] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 확장된 터치 스크린의 제1 영역 및 제2 영역에서 특성 영역의 특성에 따라 확장 기능을 제2 영역에 제공하여 화면의 활용성을 증가시키고 사용자 편의성을 향상 가능한 전자 장치 및 전자 장치의 화면 표시방법이 제공될 수 있다.
- [279] 본 발명의 예시적 실시예에 따른 방법들은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 예를 들어, 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 삭제 가능 또는 재기록 가능 여부와 상관없이, ROM 등의 저장 장치와 같은 휘발성 또는 비휘발성 저장 장치, 또는 예를 들어, RAM, 메모리 칩, 장치 또는 집적 회로와 같은 메모리, 또는 예를 들어 CD, DVD, 자기 디스크 또는 자기 테이프 등과 같은 광학 또는 자기적으로 기록 가능함과 동시에 기계(예를 들어, 컴퓨터)로 읽을 수 있는 저장 매체에 저장될 수 있다.
- [280] 전자 장치 내에 포함될 수 있는 메모리는 본 발명의 실시 예들을 구현하는 지시들을 포함하는 프로그램 또는 프로그램들을 저장하기에 적합한 기계로 읽을 수 있는 저장 매체의 한 예임을 알 수 있을 것이다. 상기 매체에 기록되는

프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다.

[281] 이상과 같이 본 발명은 상술된 예시적 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 예시적 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다.

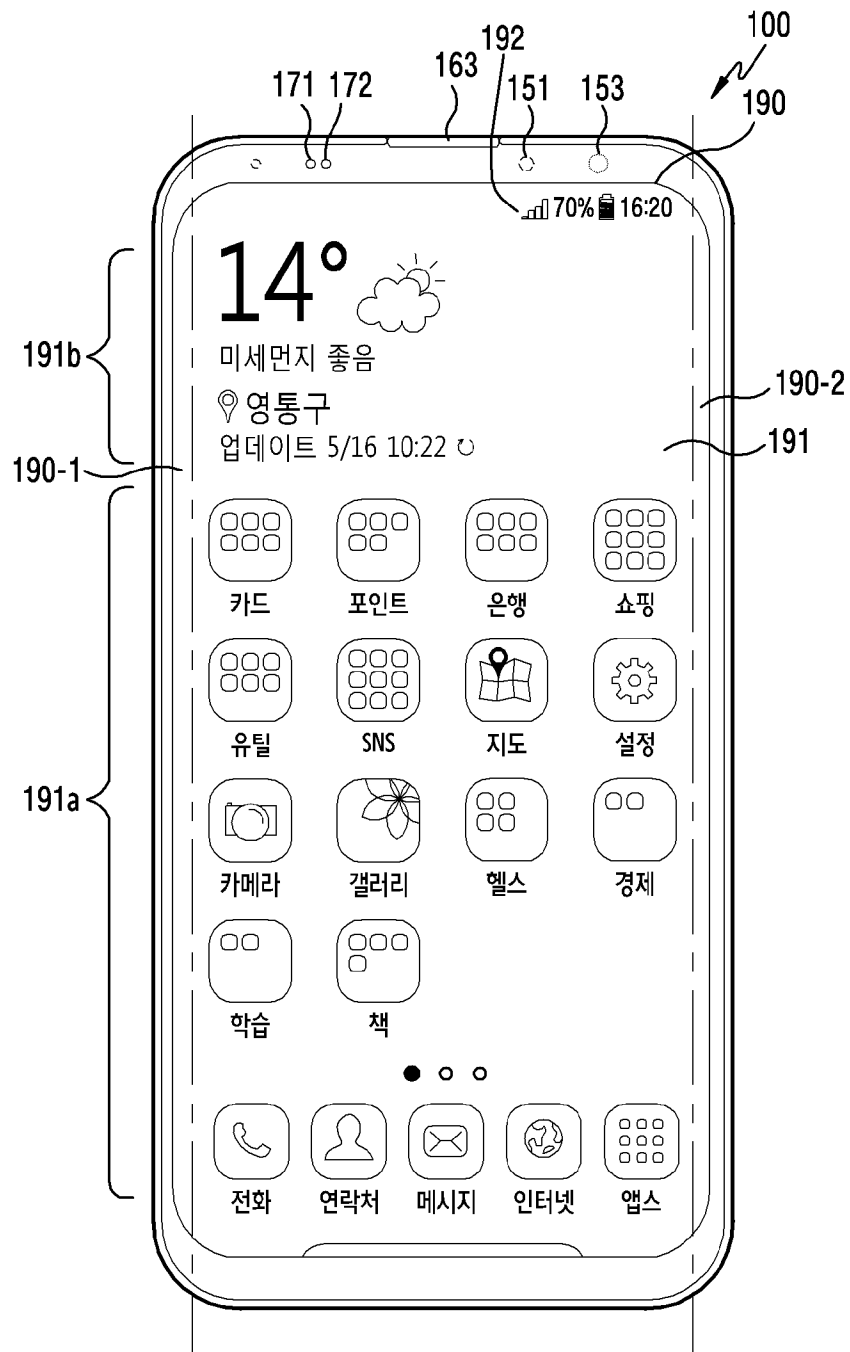
[282] 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 예시적 실시예에 국한되어 정해져서는 아니 되며, 후술하는 특허청구범위뿐 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

청구범위

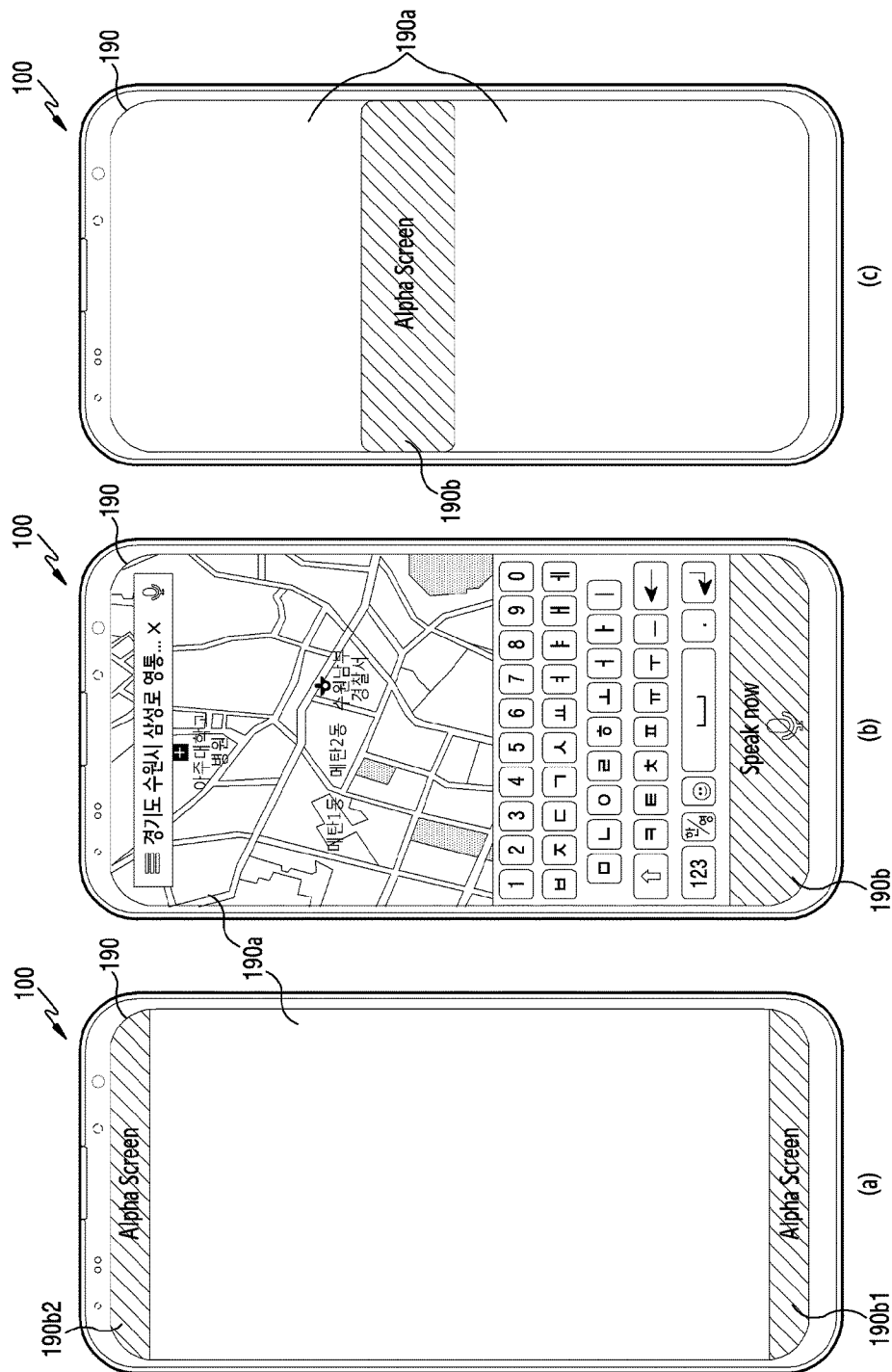
- [청구항 1] 어플리케이션 화면을 표시하는 확장된 터치 스크린; 및
상기 터치 스크린을 제어하는 프로세서를 포함하고,
상기 프로세서는,
사용자 입력에 대응하여 상기 확장된 터치 스크린을 제1 영역 및
제2 영역으로 분할하고, 상기 제1 영역 및 상기 제2 영역 사이의
특성 영역의 결정된 특성에 따라 상기 제2 영역에 상기 특성
영역의 확장 기능에 대응되는 피드백을 제공하는 전자 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 확장된 터치 스크린은, 확장 이전의 터치
스크린의 종횡비 중 세로 비율에 대한 확장으로 구현되는 전자
장치.
- [청구항 3] 제1항에 있어서, 상기 프로세서는, 상기 특성 영역의 특성에 따라
다른 피드백을 제공하는 전자 장치.
- [청구항 4] 제1항에 있어서, 상기 어플리케이션이 다르고 상기 특성 영역의
특성이 동일한 경우, 상기 프로세서는, 동일한 피드백을 제공하는
전자 장치.
- [청구항 5] 제1항에 있어서, 상기 확장된 터치 스크린은, 평면인 터치 스크린,
메인 터치 스크린 및 일 측 에지 터치 스크린 및 메인 터치 스크린
및 양 측 에지 터치 스크린 중 하나로 구현되는 전자 장치.
- [청구항 6] 제1항에 있어서, 상기 프로세서는, 상기 제2 영역을 상기 확장된
터치 스크린의 상단 및 하단 중 하나에 위치하도록 제어하는 전자
장치.
- [청구항 7] 확장된 터치 스크린에 어플리케이션 화면이 표시되는 동작;
사용자 입력에 대응하여 확장된 상기 터치 스크린을 제1 영역 및
제2 영역으로 분할하는 동작;
상기 제1 영역 및 상기 제2 영역 사이의 특성 영역의 특성을
결정하는 동작; 및
상기 결정된 특성에 따라 상기 제2 영역에 상기 특성 영역의 확장
기능에 대응되는 피드백을 제공하는 동작을 포함하고,
상기 제2 영역에 상기 피드백이 제공되는 경우, 상기 제1 영역에
상기 어플리케이션 화면의 일부가 표시되는 전자 장치의 화면
표시방법.
- [청구항 8] 제7항에 있어서, 상기 확장된 터치 스크린의 상기 확장은, 종횡비
중 세로 비율의 확장을 포함하는 전자 장치의 화면 표시방법.
- [청구항 9] 제7항에 있어서, 상기 특성은, 상기 특성 영역의 식별자를 통해
결정되는 전자 장치의 화면 표시방법.
- [청구항 10] 제7항에 있어서, 상기 제1 영역의 면적은, 상기 제2 영역의

- 면적보다 넓은 전자 장치의 화면 표시방법.
- [청구항 11] 제7항에 있어서, 상기 제2 영역은 상기 확장된 터치 스크린의 상단 및 하단 중 하나에 위치하며, 사용자에게 의해 이동 가능한 전자 장치의 화면 표시방법.
- [청구항 12] 제7항에 있어서, 상기 특성 영역은, 키패드, 상태 바, 또는, 소프트웨어 버튼을 포함하는 전자 장치의 화면 표시방법.
- [청구항 13] 제12항에 있어서, 상기 제2 영역의 면적은, 상기 상태 바의 면적보다 넓은 전자 장치의 화면 표시방법.
- [청구항 14] 제7항에 있어서, 상기 제2 영역에 제공되는 피드백은, 상기 제1 영역에 표시되는 어플리케이션에 따라 다른 전자 장치의 화면 표시방법.
- [청구항 15] 제7항에 있어서, 상기 피드백에 대응되는 부가 피드백을 제공하는 동작을 더 포함하고,
상기 부가 피드백은 시각 피드백, 청각 피드백 및 촉각 피드백 중 적어도 하나를 포함하는 전자 장치의 화면 표시방법.

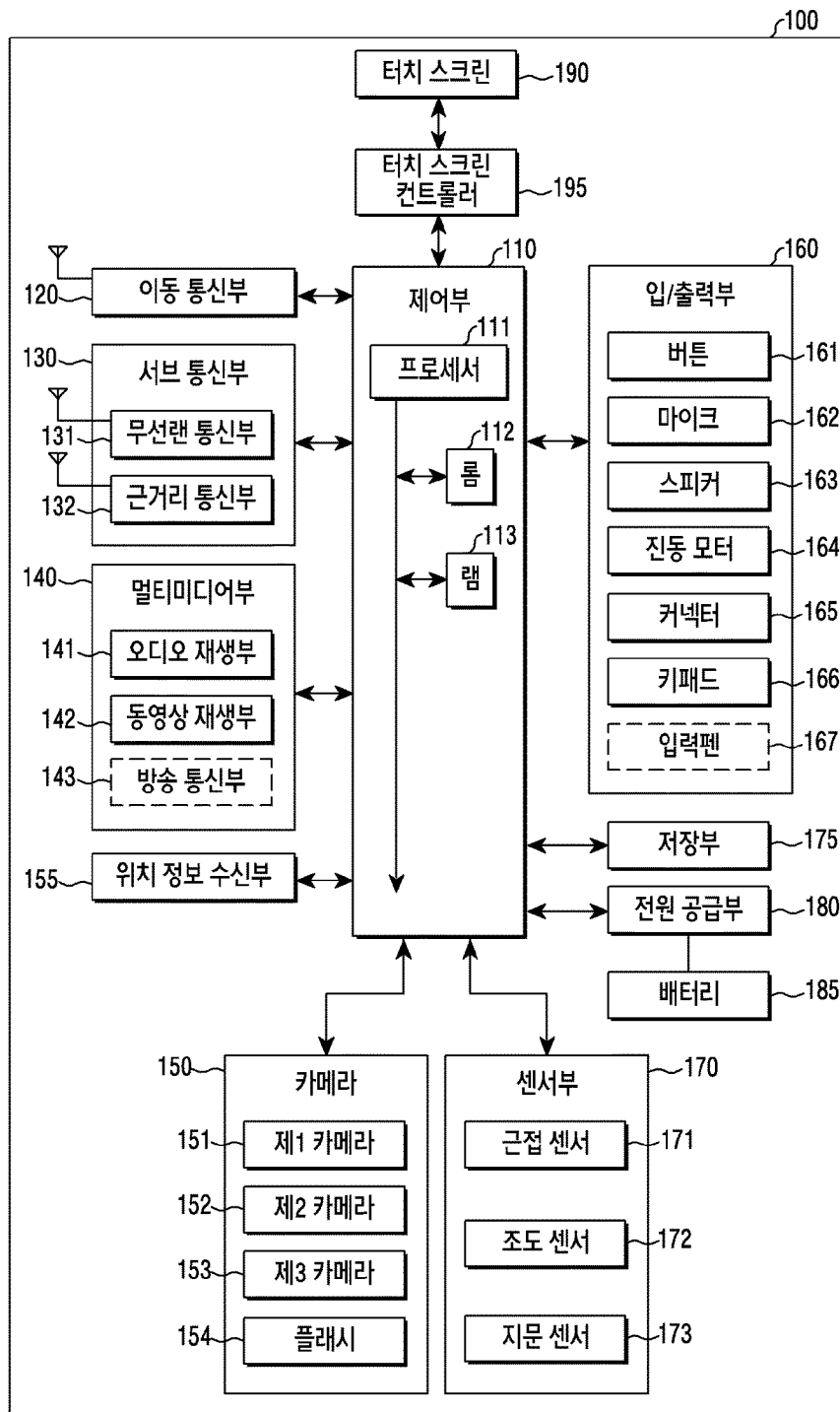
[Fig. 1a]



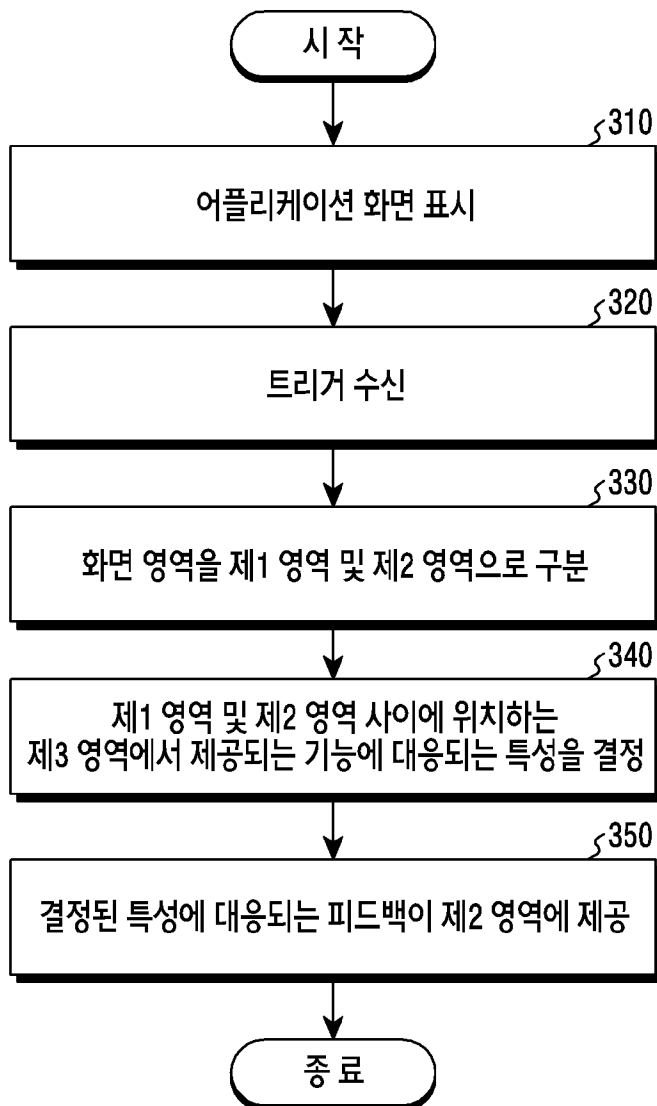
[Fig. 1b]



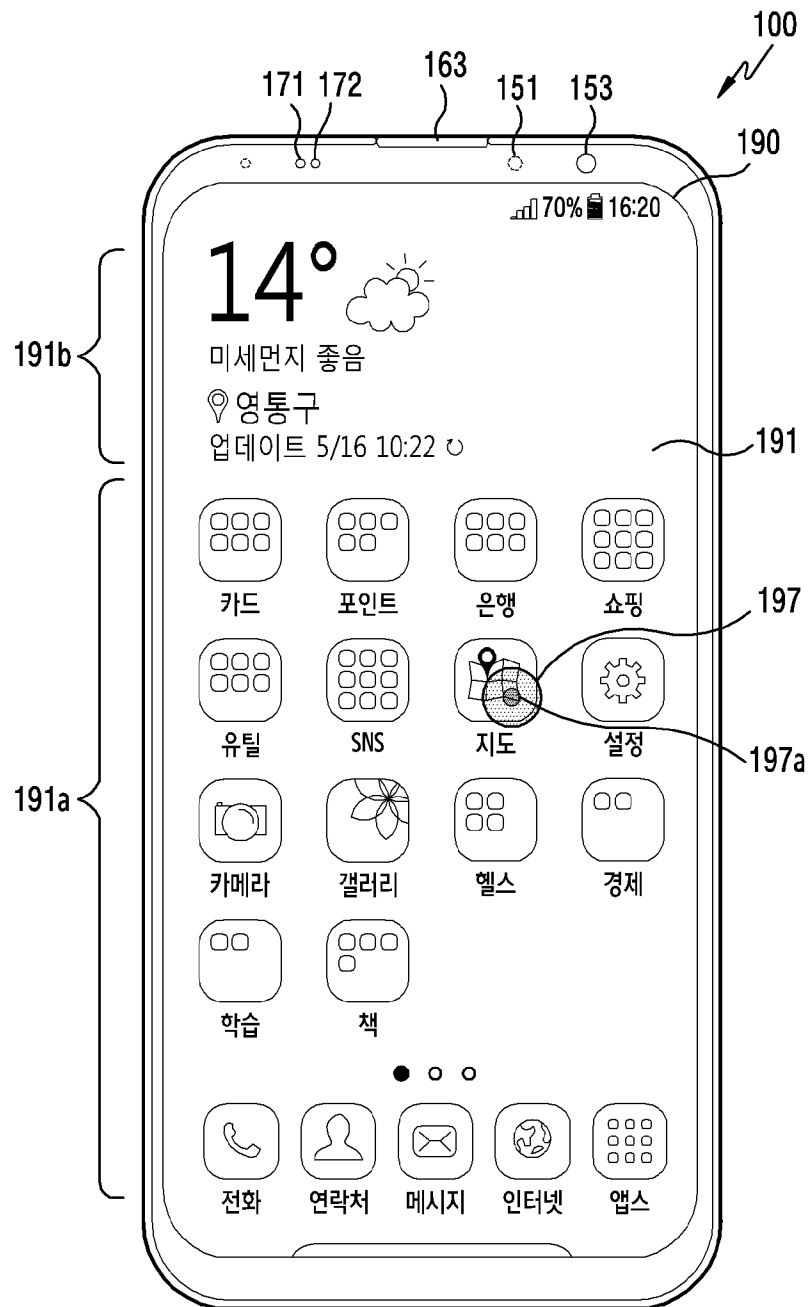
[Fig. 2]



[Fig. 3]



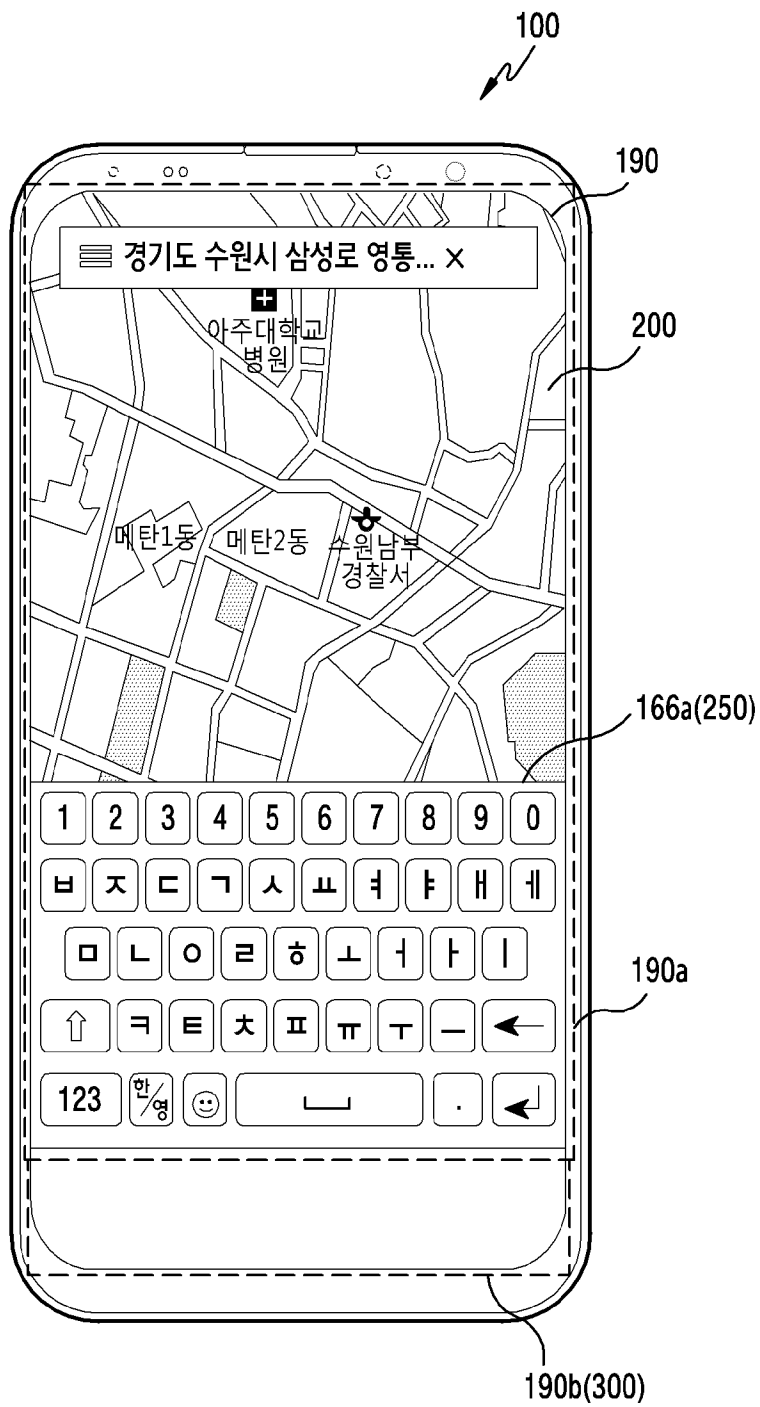
[Fig. 4a]



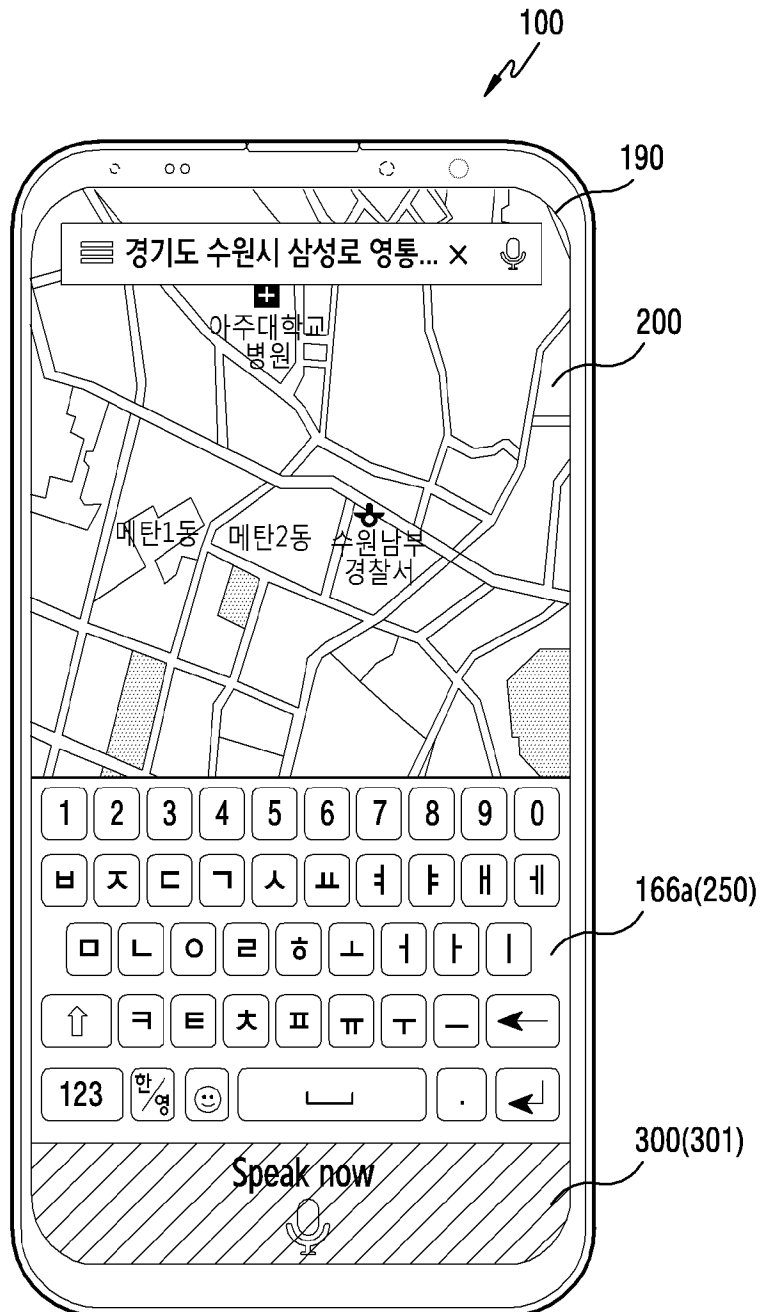
[Fig. 4b]



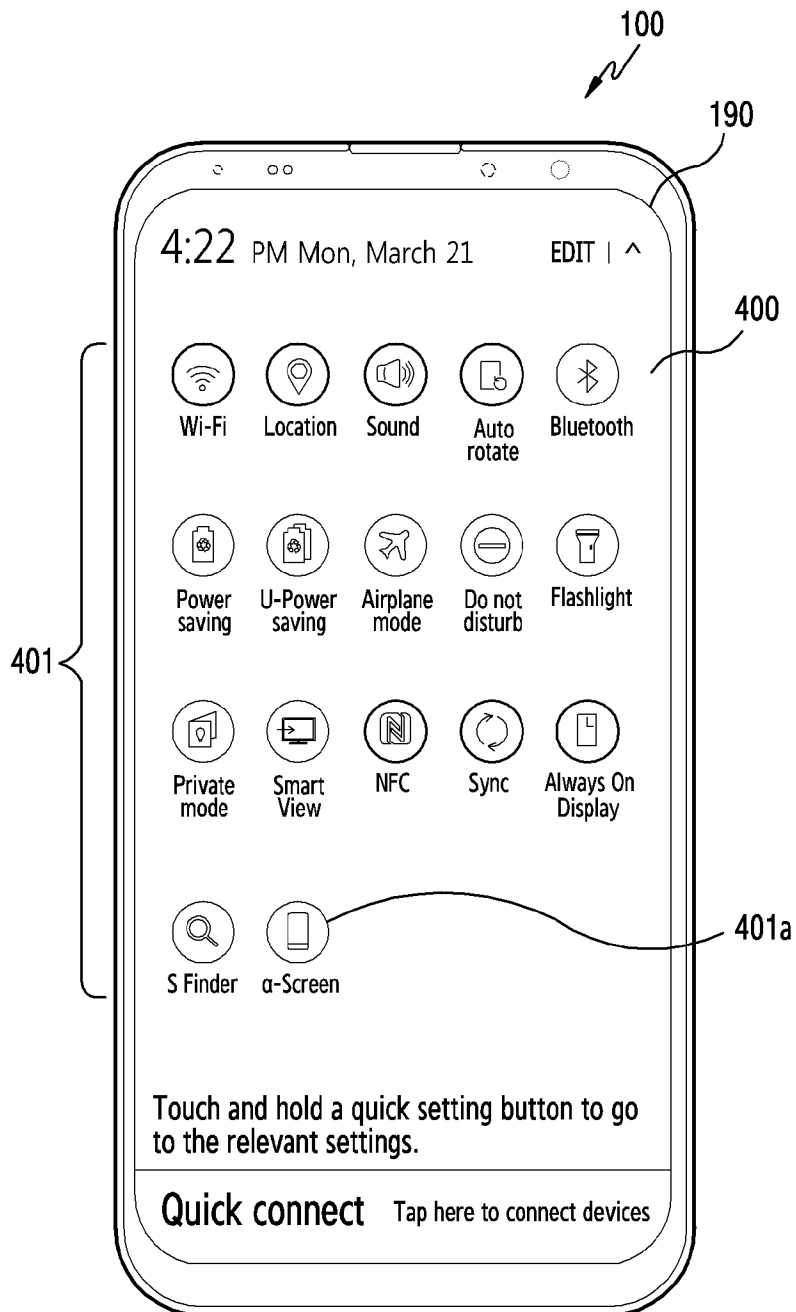
[Fig. 4d]



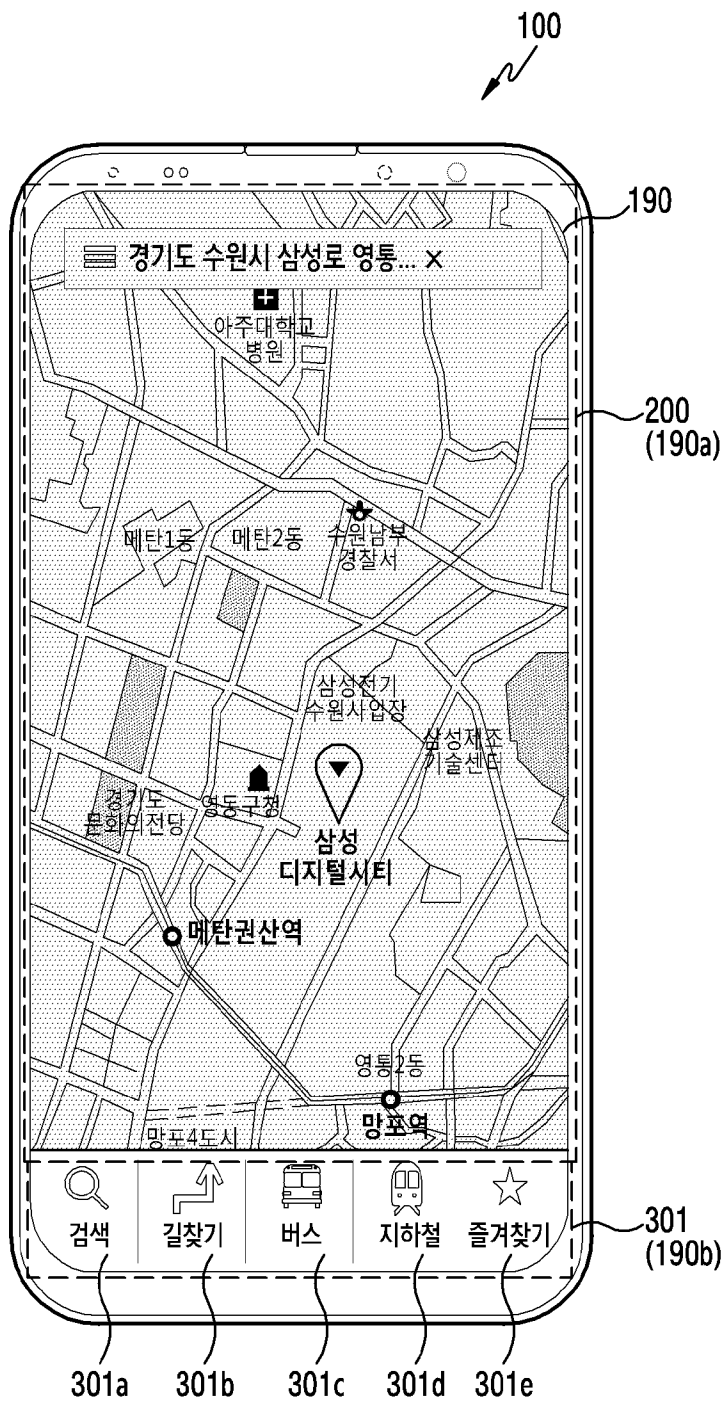
[Fig. 4e]



[Fig. 4f]



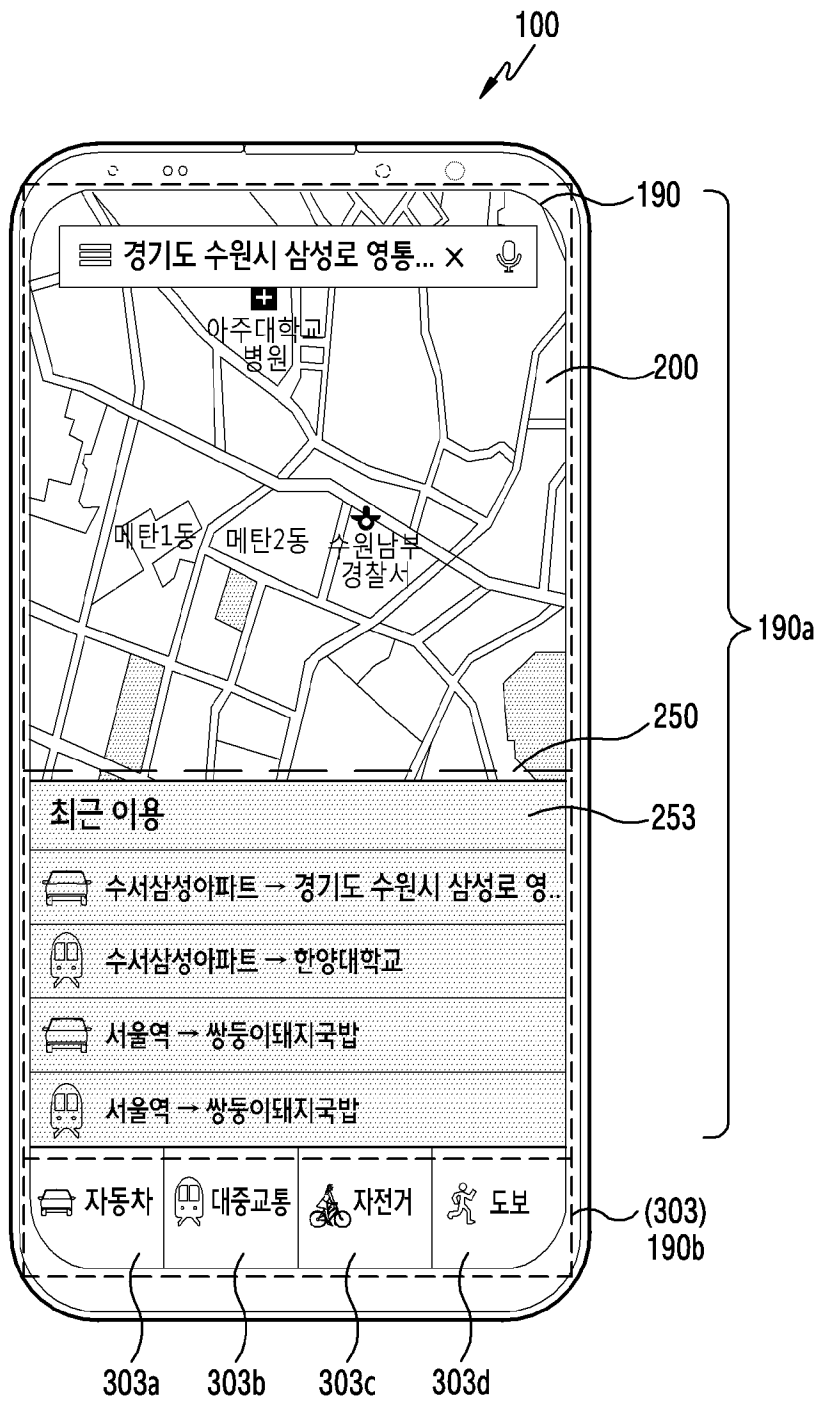
[Fig. 5a]



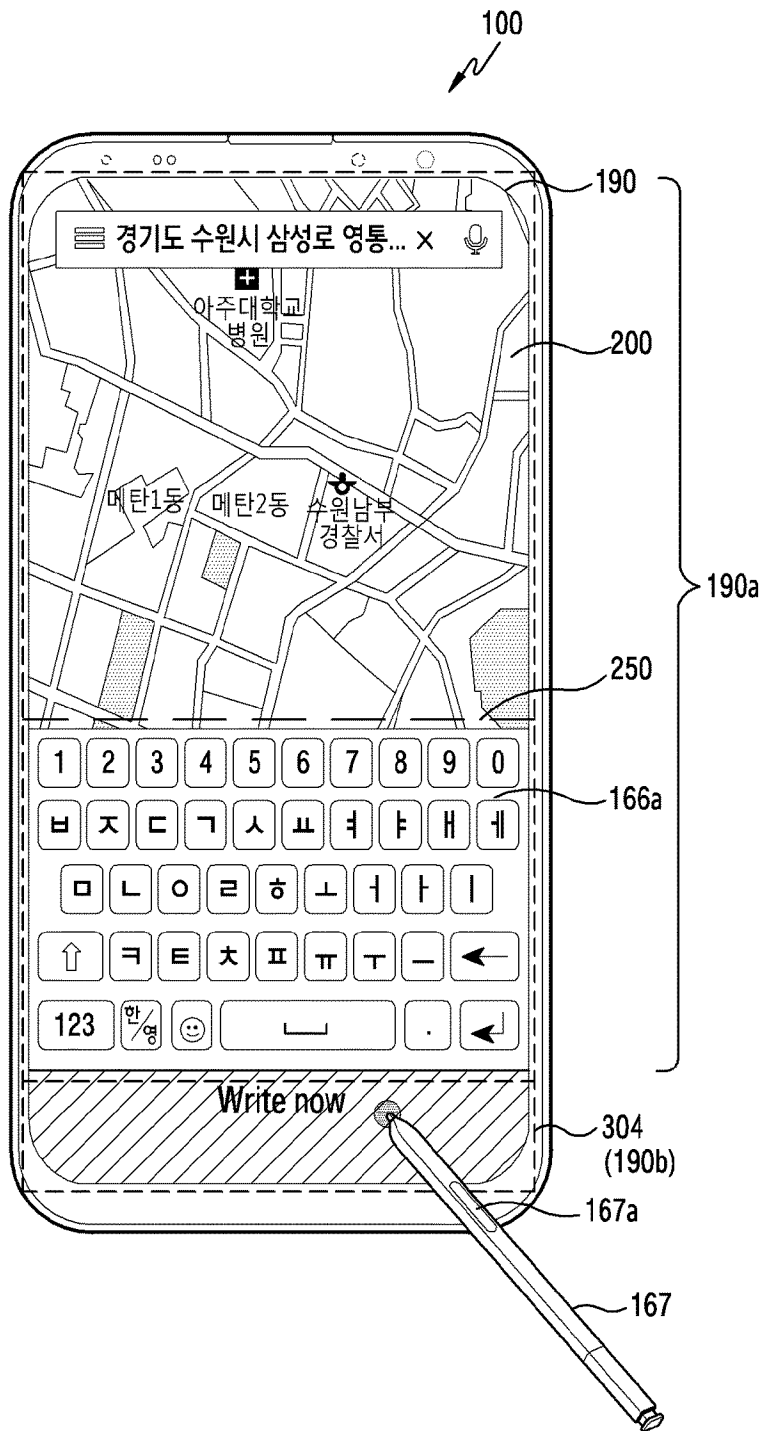
[Fig. 5b]



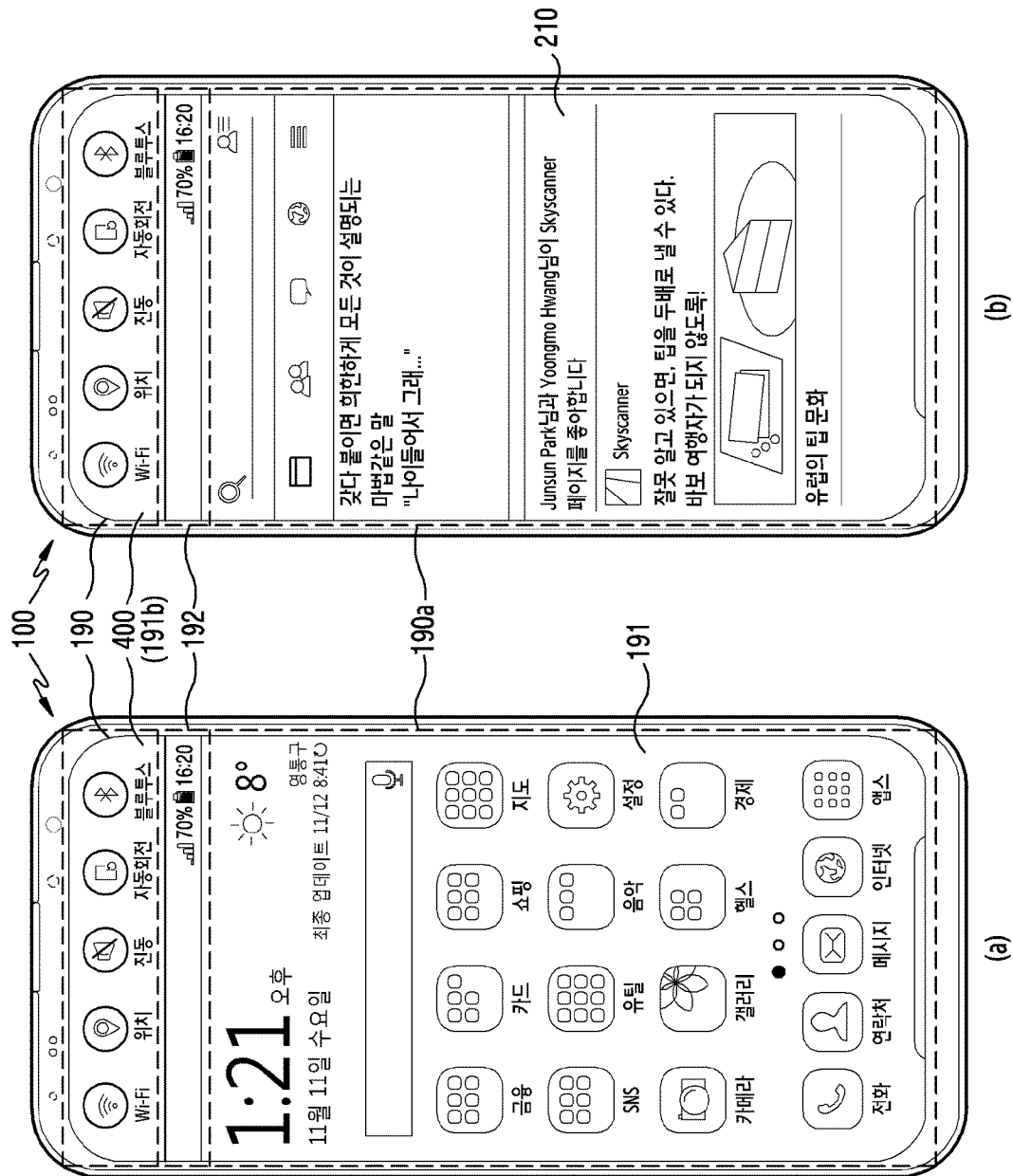
[Fig. 5c]



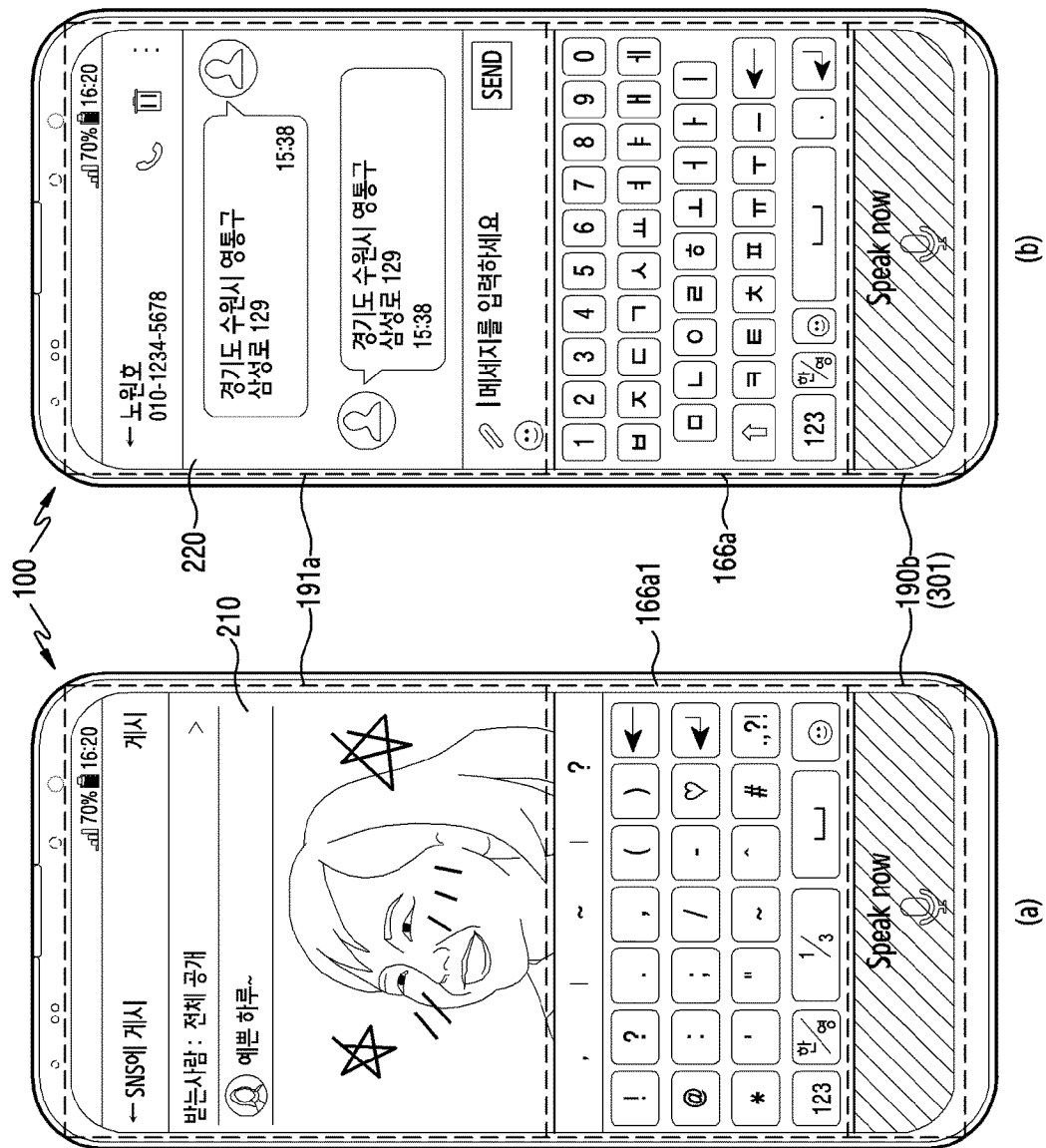
[Fig. 5d]



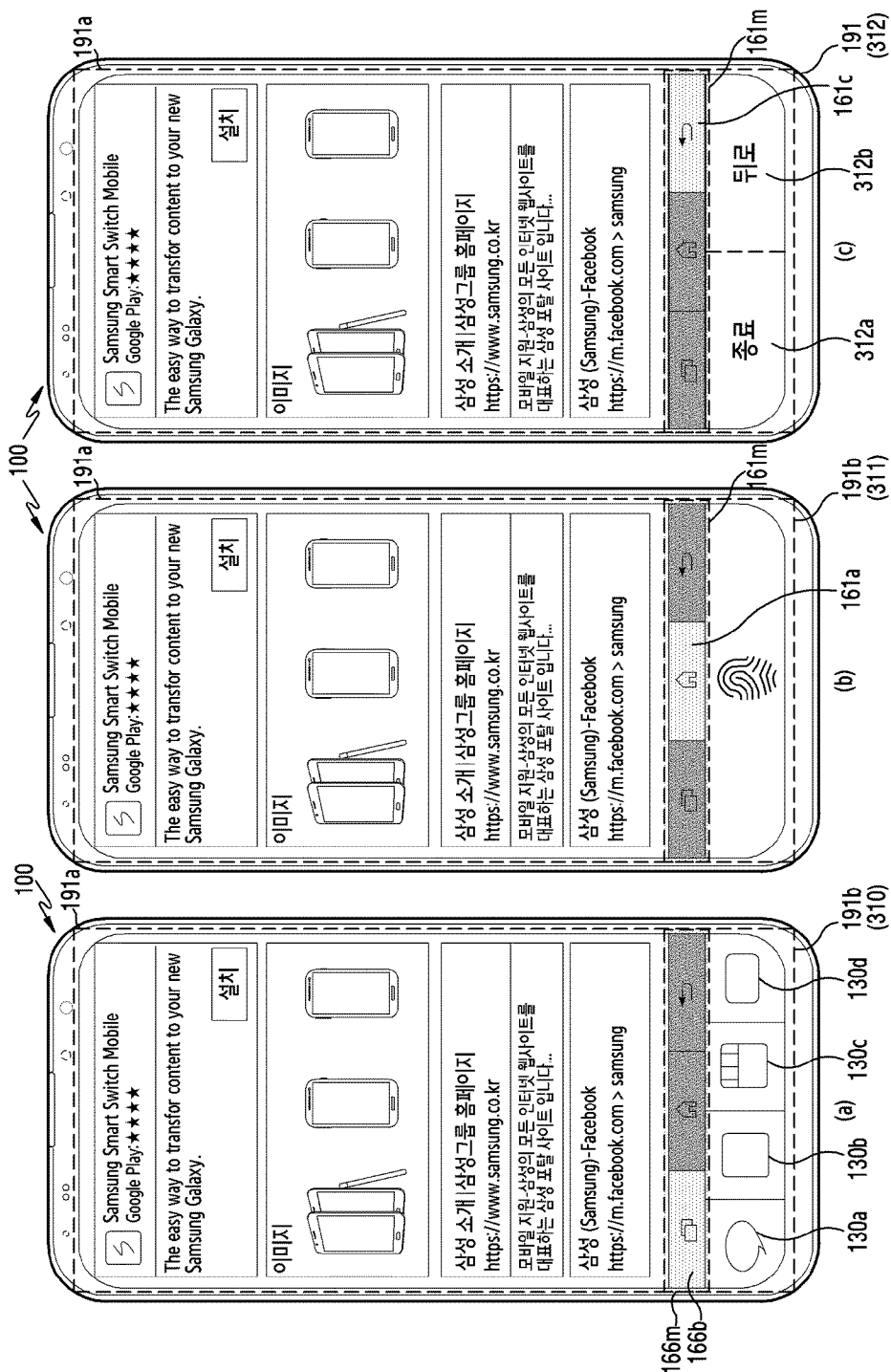
[Fig. 6a]



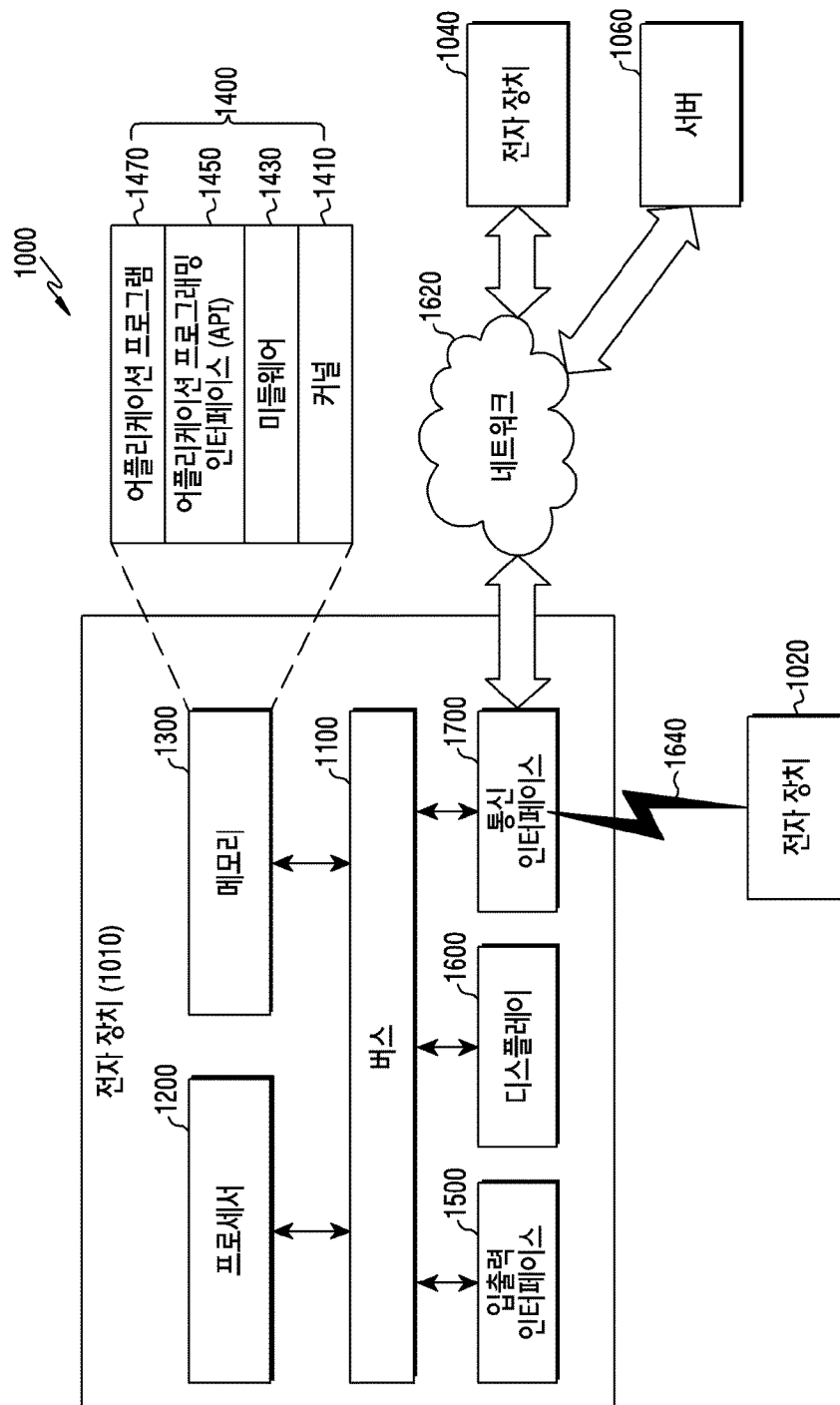
[Fig. 6b]



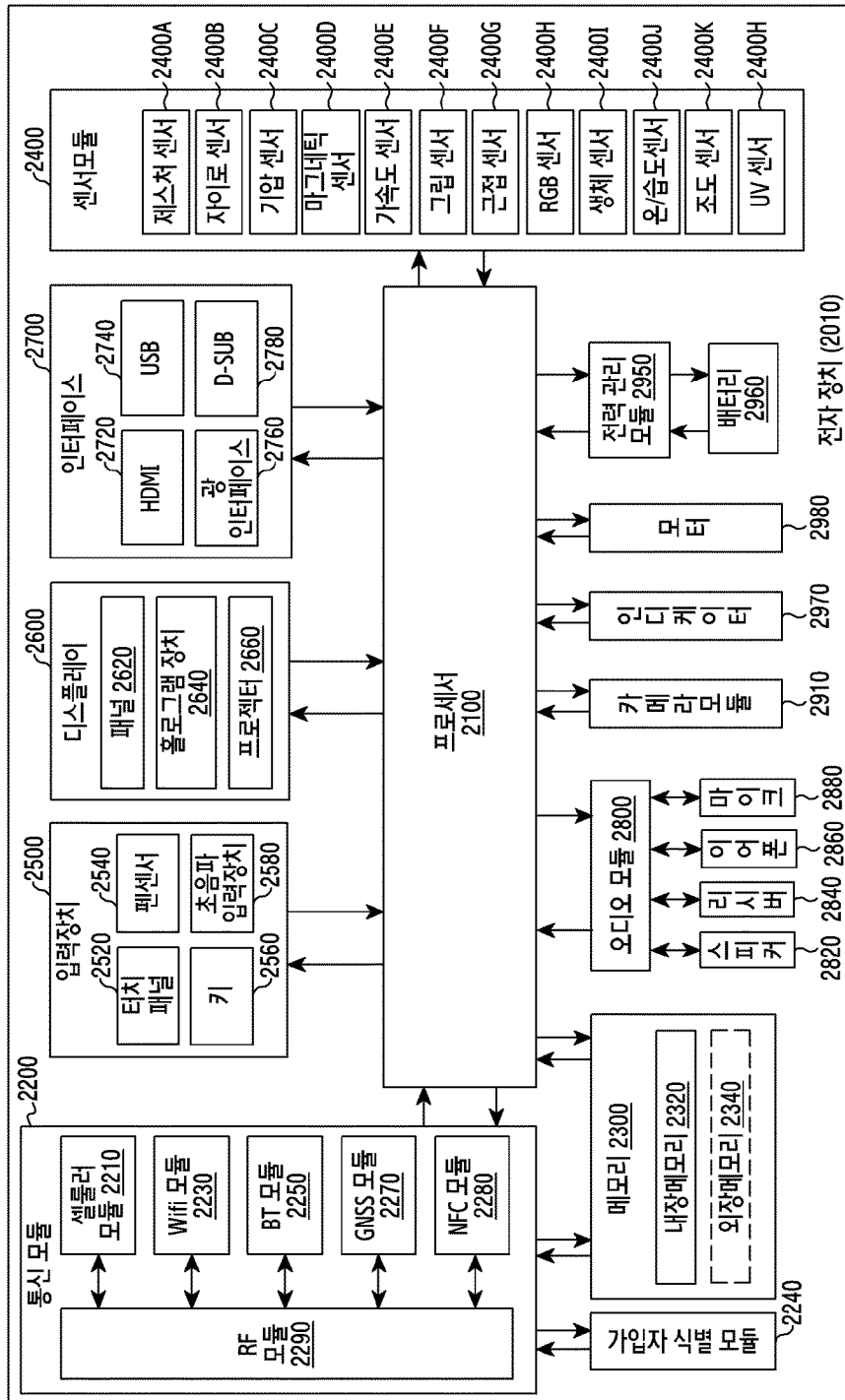
[Fig. 6c]



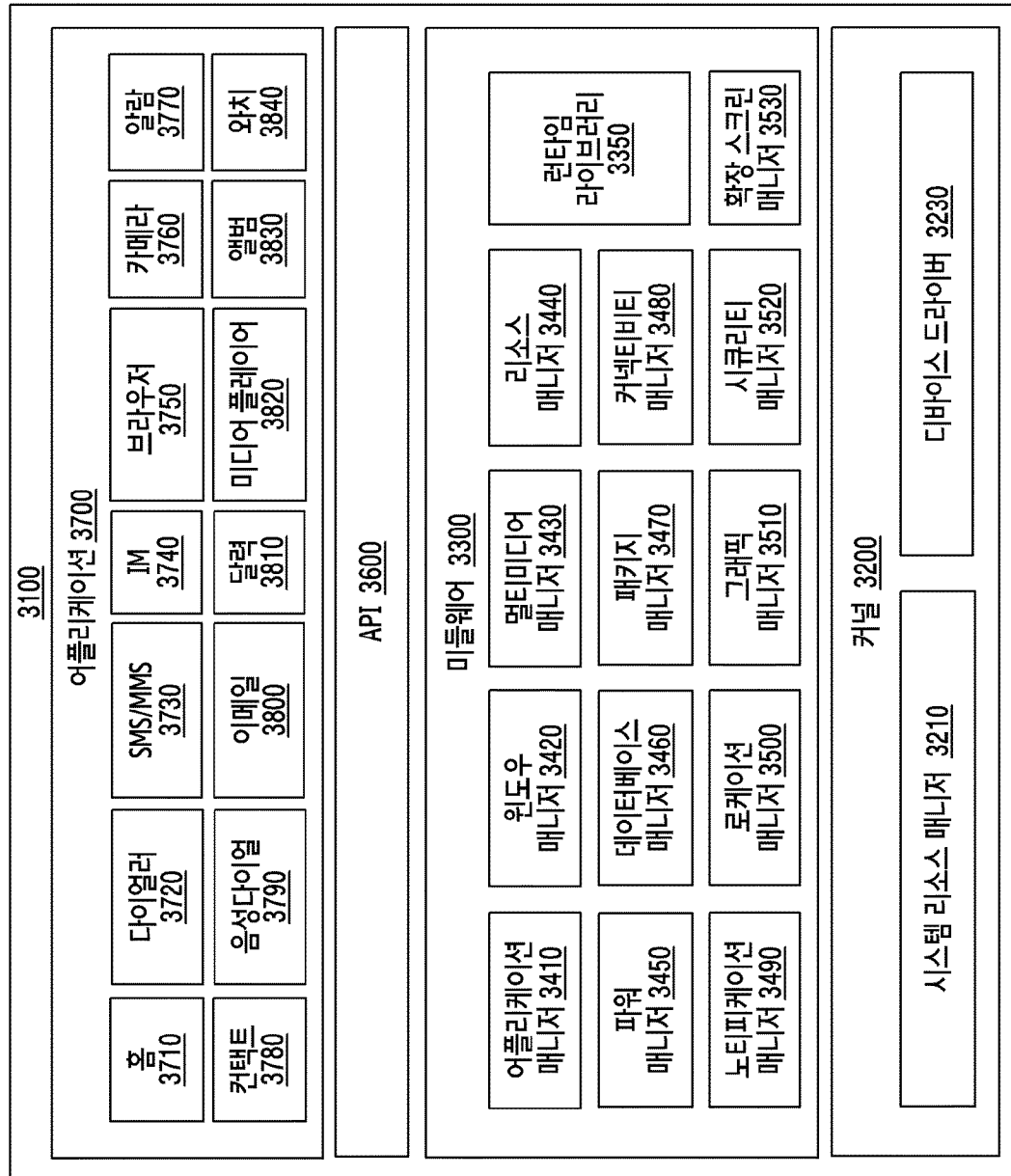
[Fig. 7]



[Fig. 8]



[Fig. 9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/001103

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0488(2013.01)i, G06F 3/01(2006.01)i, G06F 3/14(2006.01)i, G06F 3/16(2006.01)i, G06F 3/0481(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; H04W 88/02; G06F 9/44; B60Q 1/00; H04B 1/38; G06F 3/041; G01C 21/00; G06F 3/01; G06F 3/14; G06F 3/16; G06F 3/0481

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: divide, split, screen, determine, user, soft key, application

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2009-0046075 A1 (KIM, Moon Ju et al.) 19 February 2009 See paragraphs [0008]-[0009], [0046]-[0047], [0050], [0060], [0062], and figure 3a.	1-15
Y	US 2010-0248788 A1 (YOOK, Hyung Min et al.) 30 September 2010 See paragraphs [0006], [0048], [0051], [0055], [0083]; claim 19; and figures 4c, 4e, 7b.	1-15
A	US 2015-0094910 A1 (BASSIER, Michael J. et al.) 02 April 2015 See paragraphs [0003], [0015], [0020]; and figure 2.	1-15
A	US 2012-0303268 A1 (SU, Chien-Wen Danny et al.) 29 November 2012 See paragraphs [0032], [0047]; and figures 3a-3b.	1-15
A	WO 2014-171963 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 23 October 2014 See paragraphs [0020], [0039]; 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

01 MAY 2018 (01.05.2018)

Date of mailing of the international search report

01 MAY 2018 (01.05.2018)

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/KR2018/001103

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2009-0046075 A1	19/02/2009	KR 10-1403839 B1 KR 10-2009-0017901 A US 8576178 B2	03/06/2014 19/02/2009 05/11/2013
US 2010-0248788 A1	30/09/2010	CN 102365617 A CN 102365617 B CN 104090736 A CN 104090736 B EP 2411904 A1 EP 2411904 A4 JP 2012-521595 A JP 2015-092376 A JP 5671000 B2 JP 5974068 B2 KR 10-1640460 B1 US 2013-0332881 A1 WO 2010-110613 A1	29/02/2012 20/08/2014 08/10/2014 02/02/2018 01/02/2012 08/05/2013 13/09/2012 14/05/2015 18/02/2015 23/08/2016 18/07/2016 12/12/2013 30/09/2010
US 2015-0094910 A1	02/04/2015	US 9542029 B2	10/01/2017
US 2012-0303268 A1	29/11/2012	US 2012-0303273 A1 US 2012-0303274 A1 US 8706415 B2 US 8788203 B2 US 9273979 B2	29/11/2012 29/11/2012 22/04/2014 22/07/2014 01/03/2016
WO 2014-171963 A1	23/10/2014	AU 2013-386836 A1 CA 2908006 A1 CL 2015003057 A1 CN 105190544 A EP 2987077 A1 HK 1214872 A1 JP 2016-518658 A JP 6216440 B2 KR 10-2015-0143630 A MX 2015014579 A PH 12015502311 A1 RU 2015-144183 A SG 10201707722 WA SG 11201508348 WA US 2014-0310646 A1 ZA 201507206 B	23/10/2014 23/10/2014 19/08/2016 23/12/2015 24/02/2016 05/08/2016 23/06/2016 18/10/2017 23/12/2015 04/03/2016 10/02/2016 18/04/2017 29/11/2017 27/11/2015 16/10/2014 29/11/2017

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06F 3/0488(2013.01)i, G06F 3/01(2006.01)i, G06F 3/14(2006.01)i, G06F 3/16(2006.01)i, G06F 3/0481(2013.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06F 3/0488; H04W 88/02; G06F 9/44; B60Q 1/00; H04B 1/38; G06F 3/041; G01C 21/00; G06F 3/01; G06F 3/14; G06F 3/16; G06F 3/0481

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: divide, split, screen, determine, user, soft key, application

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	US 2009-0046075 A1 (MOON JU KIM 등) 2009.02.19 단락 [0008]-[0009], [0046]-[0047], [0050], [0060], [0062]; 및 도면 3a 참조.	1-15
Y	US 2010-0248788 A1 (HYUNG MIN YOON 등) 2010.09.30 단락 [0006], [0048], [0051], [0055], [0083]; 청구항 19; 및 도면 4c, 4e, 7b 참조.	1-15
A	US 2015-0094910 A1 (MICHAEL J. BASSIER 등) 2015.04.02 단락 [0003], [0015], [0020]; 및 도면 2 참조.	1-15
A	US 2012-0303268 A1 (CHIEN-WEN DANNY SU 등) 2012.11.29 단락 [0032], [0047]; 및 도면 3a-3b 참조.	1-15
A	WO 2014-171963 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2014.10.23 단락 [0020], [0039]; 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

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2018년 05월 01일 (01.05.2018)

국제조사보고서 발송일

2018년 05월 01일 (01.05.2018)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

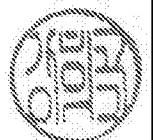
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

강희국

전화번호 +82-42-481-8264



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2009-0046075 A1	2009/02/19	KR 10-1403839 B1 KR 10-2009-0017901 A US 8576178 B2	2014/06/03 2009/02/19 2013/11/05
US 2010-0248788 A1	2010/09/30	CN 102365617 A CN 102365617 B CN 104090736 A CN 104090736 B EP 2411904 A1 EP 2411904 A4 JP 2012-521595 A JP 2015-092376 A JP 5671000 B2 JP 5974068 B2 KR 10-1640460 B1 US 2013-0332881 A1 WO 2010-110613 A1	2012/02/29 2014/08/20 2014/10/08 2018/02/02 2012/02/01 2013/05/08 2012/09/13 2015/05/14 2015/02/18 2016/08/23 2016/07/18 2013/12/12 2010/09/30
US 2015-0094910 A1	2015/04/02	US 9542029 B2	2017/01/10
US 2012-0303268 A1	2012/11/29	US 2012-0303273 A1 US 2012-0303274 A1 US 8706415 B2 US 8788203 B2 US 9273979 B2	2012/11/29 2012/11/29 2014/04/22 2014/07/22 2016/03/01
WO 2014-171963 A1	2014/10/23	AU 2013-386836 A1 CA 2908006 A1 CL 2015003057 A1 CN 105190544 A EP 2987077 A1 HK 1214872 A1 JP 2016-518658 A JP 6216440 B2 KR 10-2015-0143630 A MX 2015014579 A PH 12015502311 A1 RU 2015-144183 A SG 10201707722 WA SG 11201508348 WA US 2014-0310646 A1 ZA 201507206 B	2014/10/23 2014/10/23 2016/08/19 2015/12/23 2016/02/24 2016/08/05 2016/06/23 2017/10/18 2015/12/23 2016/03/04 2016/02/10 2017/04/18 2017/11/29 2015/11/27 2014/10/16 2017/11/29