

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2018년 4월 12일 (12.04.2018)



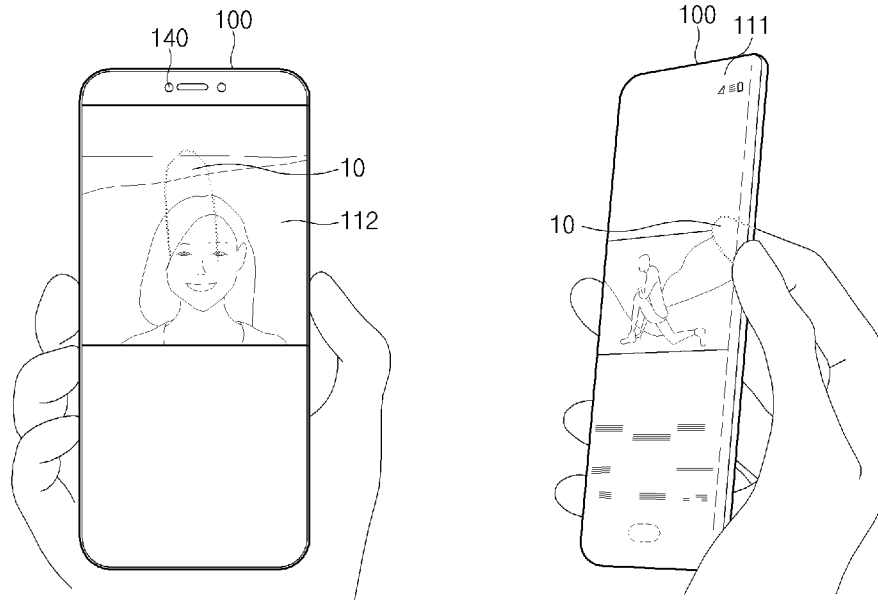
(10) 국제공개번호

WO 2018/066964 A1

- (51) 국제특허분류: *G06F 3/14* (2006.01) *G06F 1/16* (2006.01)
G06F 3/00 (2006.01) *G06F 3/0346* (2013.01)
G06F 3/0488 (2013.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2017/011071
- (22) 국제출원일: 2017년 9월 29일 (29.09.2017)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2016-0128390 2016년 10월 5일 (05.10.2016) KR
- (71) 출원인: 삼성전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 명인식 (MYUNG, In Sik); 22372 인천시 중구 운남서로 7, 102-2002, Incheon (KR). 나현수 (NAH, Hyun Soo); 06250 서울시 강남구 역삼로12길 9, 204호, Seoul (KR). 이정원 (LEE, Jung Won); 06715 서울시 서초구 방배로2길 24-5, 15-705, Seoul (KR). 정종우 (JUNG, Jong Woo); 16848 경기도 용인시 수지구 성북2로76번길 31, 102-104, Gyeonggi-do (KR). 최인영 (CHOI, In Young); 06294 서울시 강남구 언주로30길 26, G-4805, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 태평양 (BAE, KIM & LEE IP GROUP); 06626 서울시 서초구 강남대로 343 신덕빌딩 11층, 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 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE,

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE HAVING DOUBLE-SIDED DISPLAY AND METHOD FOR CONTROLLING APPLICATION

(54) 발명의 명칭: 양면 디스플레이를 갖는 전자 장치 및 어플리케이션 제어 방법



(57) Abstract: Disclosed is an electronic device. The electronic device may comprise: a front side display and a rear side display; a touch panel for sensing a user input; a camera disposed on the rear surface of the electronic device; and at least one processor. The at least one processor may output an image acquired by the camera in a first capturing mode to the rear side display, output an image acquired by the camera in a second capturing mode to the front side display, and control the camera according to a user input sensed on the front side display. In addition, various embodiments understood through the specification are possible.



WO 2018/066964 A1

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: 전자 장치가 개시된다. 상기 전자 장치는, 전면 디스플레이 및 후면 디스플레이, 사용자 입력을 감지하는 터치 패널, 상기 전자 장치의 후면에 배치되는 카메라, 및 적어도 하나의 프로세서를 포함할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 제1 촬영 모드에서 상기 카메라에 의해 획득되는 영상을 상기 후면 디스플레이에 출력하고, 제2 촬영 모드에서 상기 카메라에 의해 획득되는 영상을 상기 전면 디스플레이에 출력하고, 상기 전면 디스플레이에 대해 감지되는 사용자 입력에 따라 상기 카메라를 제어할 수 있다. 이 외에도 명세서를 통해 파악되는 다양한 실시 예가 가능하다.

명세서

발명의 명칭: 양면 디스플레이를 갖는 전자 장치 및 어플리케이션 제어 방법

기술분야

- [1] 본 문서에서 개시되는 실시 예들은, 양면 디스플레이를 갖는 전자 장치에서 어플리케이션을 제어하는 기술과 관련된다.

배경기술

- [2] 스마트폰과 같은 전자 장치는 일반적으로 한쪽 면에만 디스플레이를 구비한다. 이러한 전자 장치는 일반적으로 전면 및 후면 카메라를 구비하는데, 전면 카메라는 셀피 촬영 용으로 상대적으로 낮은 사양을 갖고, 후면 카메라는 대상 촬영 용으로 상대적으로 고 사양을 갖는다.
- [3] 또한 일반적으로 전자 장치에 설치되는 어플리케이션은 하나의 전면 디스플레이를 고려하여 설계된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 전자 장치의 전면은 홈 버튼이나 전면 카메라 등으로 인하여 상단 및 하단 영역에 상당한 면적의 베젤이 배치된다. 따라서 전자 장치를 대형화 시키지 않고 더욱 큰 화면을 제공하기 위해서는 이러한 베젤 영역을 최대한 축소시켜야 한다. 그러나 전자 장치에서 카메라 기능은 매우 중요하고, 특히 셀피 기능은 카메라 및 영상 통화 기능을 제공하는 사용자 단말에서 필수불가결한 요소이므로, 셀피 기능에 대한 대안 제시 없이 전자 장치의 전면에서 전면 카메라를 제거하는 것은 쉬운 일이 아니다.
- [5] 또한, 양면 디스플레이를 구비한 전자 장치를 가정할 때, 기존과 같은 방식의 어플리케이션의 실행 방식은 전자 장치의 배터리 소모를 증가시키거나 의도하지 않은 입력에 따른 오작동 빈도를 증가시킬 수 있다. 따라서 양면 디스플레이를 구비한 전자 장치에 적합한 어플리케이션의 실행 형태가 고려되어야 한다.
- [6] 본 문서에 개시되는 다양한 실시 예들은 전술한 문제점을 해결하기 위한 다양한 장치 및 방법을 제공하고자 한다.

과제 해결 수단

- [7] 본 문서에 개시되는 일 실시 예에 따른 전자 장치는, 전면 디스플레이 및 후면 디스플레이, 상기 전면 디스플레이 또는 상기 후면 디스플레이에 대한 사용자 입력을 감지하는 터치 패널, 상기 전자 장치의 후면에 배치되는 카메라, 및 상기 전면 디스플레이, 상기 후면 디스플레이, 상기 터치 패널, 및 상기 카메라와 전기적으로 연결된 적어도 하나의 프로세서를 포함할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 제1 촬영 모드에서 상기 카메라에 의해 획득되는 영상을

상기 후면 디스플레이에 출력하고, 제2 촬영 모드에서 상기 카메라에 의해 획득되는 영상을 상기 전면 디스플레이에 출력하고, 상기 전면 디스플레이에 대해 감지되는 사용자 입력에 따라 상기 카메라를 제어할 수 있다.

- [8] 본 문서에 개시되는 다른 실시 예에 따른 전자 장치는, 전면 디스플레이 및 후면 디스플레이, 상기 전면 디스플레이 또는 상기 후면 디스플레이에 대한 사용자 입력을 감지하는 터치 패널, 어플리케이션이 저장되는 메모리, 및 적어도 하나의 프로세서를 포함할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 어플리케이션의 실행 시, 상기 전면 디스플레이와 상기 후면 디스플레이에 동일한 실행 화면을 출력하고, 상기 실행 화면은 상기 전면 디스플레이에서 상기 콘텐츠를 편집하거나 상기 어플리케이션을 제어하기 위한 제1 객체 및 상기 후면 디스플레이에서 상기 콘텐츠를 편집하거나 상기 어플리케이션을 제어하기 위한 제2 객체를 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 제1 객체와 상기 제2 객체를 시각적으로 다르게 표시할 수 있다.

- [9] 본 문서에 개시되는 또 다른 실시 예에 따른 전자 장치는, 전면 디스플레이 및 후면 디스플레이, 상기 전면 디스플레이 또는 상기 후면 디스플레이에 대한 사용자 입력을 감지하는 터치 패널, 어플리케이션이 저장되는 메모리, 및 적어도 하나의 프로세서를 포함할 수 있다. 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 어플리케이션이 양면 디스플레이를 지원하는 경우, 상기 전면 디스플레이와 상기 후면 디스플레이에 서로 다른 실행 화면을 출력하고, 상기 어플리케이션이 양면 디스플레이를 지원하지 않는 경우, 상기 전면 디스플레이에 상기 어플리케이션의 실행 화면을 출력할 수 있다.

발명의 효과

- [10] 본 문서에 개시되는 실시 예들에 따르면, 양면 터치 스크린을 장착한 모바일 장치에서 두 개의 터치 스크린을 활용하여 어플리케이션을 효과적으로 제어할 수 있다.
- [11] 또한, 전자 장치의 후면에 배치된 카메라를 다양한 목적으로 활용할 수 있고, 전면 디스플레이의 영역을 최대한 확보할 수 있다.
- [12] 이 외에, 본 문서를 통해 직접적 또는 간접적으로 파악되는 다양한 효과들이 제공될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [13] 도 1은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 전면 및 후면 디스플레이를 활용한 기능의 예시를 나타낸다.
- [14] 도 2는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 전면 및 후면 디스플레이 구성을 나타낸다.
- [15] 도 3은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 하드웨어 구성을 나타낸다.
- [16] 도 4는 일 실시 예에 따른 후면 카메라를 이용하여 셀피 영상을 획득하는 예시를 나타낸다.

- [17] 도 5는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 촬영 모드에 따른 촬영 동작을 나타낸다.
- [18] 도 6은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 전면 및 후면에서 어플리케이션을 제어하는 화면을 나타낸다.
- [19] 도 7은 다른 실시 예에 따른 전자 장치의 전면 및 후면에서 어플리케이션을 제어하는 화면을 나타낸다.
- [20] 도 8은 다양한 실시 예에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치를 나타낸다.
- [21] 도 9는 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도를 나타낸다.
- [22] 도 10은 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도를 나타낸다.

발명의 실시를 위한 형태

- [23] 이하, 본 발명의 다양한 실시 예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 실시 예의 다양한 변경(modification), 균등물(equivalent), 및/또는 대체물(alternative)을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.
- [24] 본 문서에서, "가진다", "가질 수 있다", "포함한다", 또는 "포함할 수 있다" 등의 표현은 해당 특징(예: 수치, 기능, 동작, 또는 부품 등의 구성요소)의 존재를 가리키며, 추가적인 특징의 존재를 배제하지 않는다.
- [25] 본 문서에서, "A 또는 B", "A 또는/및 B 중 적어도 하나", 또는 "A 또는/및 B 중 하나 또는 그 이상" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. 예를 들면, "A 또는 B", "A 및 B 중 적어도 하나", 또는 "A 또는 B 중 적어도 하나"는, (1) 적어도 하나의 A를 포함, (2) 적어도 하나의 B를 포함, 또는 (3) 적어도 하나의 A 및 적어도 하나의 B 모두를 포함하는 경우를 모두 지칭할 수 있다.
- [26] 본 문서에서 사용된 "제1", "제2", "첫째", 또는 "둘째" 등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 예를 들면, 제1 사용자 기기와 제2 사용자 기기는, 순서 또는 중요도와 무관하게, 서로 다른 사용자 기기를 나타낼 수 있다. 예를 들면, 본 문서에 기재된 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 바꾸어 명명될 수 있다.
- [27] 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어((operatively or communicatively) coupled with/to)" 있다거나 "접속되어(connected to)" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤

구성요소와 상기 다른 구성요소 사이에 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)가 존재하지 않는 것으로 이해될 수 있다.

- [28] 본 문서에서 사용된 표현 "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, "~에 적합한(suitable for)", "~하는 능력을 가지는(having the capacity to)", "~하도록 설계된(designed to)", "~하도록 변경된(adapted to)", "~하도록 만들어진(made to)", 또는 "~를 할 수 있는(capable of)"과 바꾸어 사용될 수 있다. 용어 "~하도록 구성(또는 설정)된"은 하드웨어적으로 "특별히 설계된(specifically designed to)"것만을 반드시 의미하지 않을 수 있다. 대신, 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 구성(또는 설정)된 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(generic-purpose processor)(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.
- [29] 본 문서에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시 예의 범위를 한정하려는 의도가 아닐 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 용어들은 본 문서에 기재된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 본 문서에 사용된 용어들 중 일반적인 사전에 정의된 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미로 해석될 수 있으며, 본 문서에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서, 본 문서에서 정의된 용어일지라도 본 문서의 실시 예들을 배제하도록 해석될 수 없다.
- [30] 이하, 첨부 도면을 참조하여, 다양한 실시 예에 따른 전자 장치가 설명된다.
- [31] 도 1은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 전면 및 후면 디스플레이를 활용한 기능의 예시를 나타낸다.
- [32] 도 1에서 좌측 예시는 전자 장치(100)의 후면 디스플레이(112)를 이용하여 셀피(selfie, self-portrait photograph)를 촬영하는 예시를 나타낸다. 예를 들어, 사용자는 전자 장치(100)를 잡은 상태에서, 전자 장치(100)의 후면에 위치한 카메라(140)를 이용하여 자신의 모습을 찍을 수 있다. 전자 장치(100)의 후면은 상대적으로 작은 사이즈의 디스플레이가 배치되는 면, 또는 카메라가 배치되는 면, 또는 상대적으로 높은 사양의 카메라가 배치되는 면에 해당할 수 있다. 전자 장치(100)의 전면은 상대적으로 큰 사이즈의 디스플레이가 배치되는 면, 또는 카메라가 존재하지 않는 면, 또는 상대적으로 낮은 사양의 카메라가 배치되는 면에 해당할 수 있다.
- [33] 다시 말해서 도 1의 좌측 도면은, 서로 다른 방향을 향하는 제1 디스플레이(예:

전면 디스플레이)와 제2 디스플레이(예: 후면 디스플레이)를 갖는 전자 장치에서 제2 디스플레이와 같은 면에 위치한 카메라를 이용하여 셀피를 촬영하는 예시로 이해될 수 있다.

- [34] 도 1의 좌측 예시에서, 사용자는 전자 장치(100)의 후면 디스플레이(112)를 통해 촬영 대상(예: 사용자 자신)의 모습을 확인할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 셀피 촬영 모드에서 카메라(140)의 렌즈를 통해 획득되는 영상을 후면 디스플레이(112)에 출력할 수 있다. 사용자는 전면 디스플레이(111)에 대해 손가락(예: 검지)을 이용하여 터치 입력을 제공함으로써, 셀피 촬영을 수행할 수 있다. 전자 장치(100)는 전면 디스플레이(111)에 대해 사용자 입력이 감지되면, 사용자 입력이 감지되는 영역을 후면 디스플레이(112)에 출력할 수 있다.
- [35] 일 실시 예에서, 전자 장치(100)의 후면에 배치되는 카메라를 이용하여 셀피 촬영 기능이 제공될 수 있다. 또한, 전자 장치(100)의 후면에 배치되는 카메라(140)를 이용하여 일반 촬영 기능이 제공될 수 있다. 예를 들어, 카메라(140)를 이용하여 대상을 촬영할 때, 카메라(140)의 렌즈를 통해 획득되는 영상이 전면 디스플레이(111)에 출력될 수 있다. 즉 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)의 후면에 배치되는 카메라(140)로 셀피 및 일반 촬영 기능을 모두 지원하기 때문에, 사용자는 고품질의 셀피 영상을 획득할 수 있고, 전자 장치(100)의 내부에서 카메라가 차지하는 공간을 감소시킬 수 있고, 전자 장치(100)의 전면에서 셀피 촬영 용 카메라가 차지했던 베젤 영역의 일부 또는 전부를 전면 디스플레이(111)를 위한 영역으로 활용할 수 있다.
- [36] 도 1에서 우측 예시는 전자 장치(100)의 전면 디스플레이(111)를 이용하여 콘텐츠콘텐츠(contents)를 소비하는 예시를 나타낸다.
- [37] 예를 들어, 사용자는 전자 장치(100)를 이용하여 페이스북이나 트위터, 동영상, 이미지, 또는 웹페이지 등의 콘텐츠를 감상할 수 있다. 일 실시 예에서, 전자 장치(100)의 전면 디스플레이(111)에 디스플레이 된 콘텐츠를 감상하면서 사용자는 전자 장치(100)의 후면 디스플레이(112)를 통해 상기 콘텐츠에 대한 제어 명령을 입력할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 후면 디스플레이(112)에 대해 드래그(drag) 또는 스와이프(swipe)와 같은 터치 입력을 제공하고, 전자 장치(100)는 터치 입력에 따라 콘텐츠를 제어할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 검지 손가락으로 전자 장치(100)의 후면 디스플레이(112)를 위에서 아래로 드래그 하는 사용자 입력을 제공하면, 후면 디스플레이(112)에 대응되는 터치 패널이 이 사용자 입력을 감지하고, 전자 장치(100)는 감지된 사용자 입력에 따라 콘텐츠를 위에서 아래로 스크롤 할 수 있다.
- [38] 일 실시 예에서, 전자 장치(100)의 전면 디스플레이(111)를 이용하여 콘텐츠콘텐츠를 소비할 때 후면 디스플레이(112)를 통한 사용자 입력으로 전면 디스플레이(111)에 출력된 콘텐츠콘텐츠를 제어함으로써, 사용자는 한 손을 이용하여, 또한 사용자의 시야에서 콘텐츠를 가리지 않고 콘텐츠를 제어할 수 있다.

- [39] 도 2는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 전면 및 후면 디스플레이 구성을 나타낸다.
- [40] 일 실시 예에서, 전자 장치(100)는 복수의 디스플레이 패널을 이용하여 전면 디스플레이(111) 및 후면 디스플레이(112)를 구현할 수 있다. 이 실시 예가 도 2의 좌측에 도시된다. 다른 실시 예에서, 전자 장치(101)는 하나의 디스플레이 패널을 이용하여 전면 디스플레이(111) 및 후면 디스플레이(112)를 구현할 수 있다. 이 실시 예가 도 2의 우측에 도시된다.
- [41] 도 2의 좌측에 도시된 도면을 참고하면, 전자 장치(100)는 별개의 분리된 디스플레이 패널로 구현되는 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)를 포함할 수 있다. 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)는 서로 다른 크기를 가질 수 있다. 예를 들어, 전면 디스플레이(111)는 전자 장치(100)의 전면을 실질적으로 가득 채우는 크기를 가질 수 있다. 예를 들어, 셀피 촬영 용 전면 카메라를 제거하고, 사용자 인증을 위한 지문 센서는 전면 디스플레이(111)의 아래 층(layer)에 배치하고, 물리 홈 버튼은 제거하거나 터치 압력 센서 또는 소프트 홈 버튼으로 대체함으로써 전면의 베젤 영역이 디스플레이 영역으로 대체될 수 있다.
- [42] 후면 디스플레이(112)는 전자 장치(100)에 구비되는 무선 충전 코일(180) 및/또는 배터리(190)를 고려하여 전면 디스플레이(111)보다 상대적으로 작은 크기를 가질 수 있다. 예를 들어, 전면 디스플레이(111)가 5.5인치의 크기를 가질 때, 후면 디스플레이(112)는 3:4 종횡비의 4.2인치 크기를 갖거나, 4:3 정종횡비의 3.2인치 크기를 가질 수 있다.
- [43] 도 2의 우측에 도시된 도면을 참고하면, 전자 장치(101)는 일체형 플렉서블(flexible) 디스플레이 패널로 구현되는 전후면 디스플레이(113)를 포함할 수 있다. 디스플레이(113) 중 전면에 해당하는 영역은 전면 디스플레이(111)에 대응되고, 후면에 해당하는 영역은 후면 디스플레이(112)에 대응되는 것으로 이해될 수 있다. 전자 장치(101)와 전자 장치(100)의 디스플레이를 제외한 다른 구성요소들은 동일한 것으로 가정한다.
- [44] 전자 장치(100, 101)는 디스플레이(111, 112, 및 113)에 대한 사용자의 터치 입력을 인식할 수 있다. 예를 들어, 각각의 디스플레이(111, 112, 및 113)는 터치 입력을 인식하기 위한 터치 패널을 디스플레이 패널 내부에 포함할 수 있다. 다른 예시로서, 각각의 디스플레이(111, 112, 및 113)의 위 또는 아래 레이어에 터치 입력을 인식하기 위한 터치 패널이 배치될 수 있다.
- [45] 도 2와 관련된 전자 장치(100)의 구성 및 동작을 도 3을 참조하여 설명한다. 도 3에서는 전자 장치(100)를 기준으로 설명하지만, 하나의 플렉서블 디스플레이 패널로 전면 및 후면 디스플레이를 구현하는 전자 장치(101)에도 동일한 설명이 적용될 수 있다.
- [46] 도 3은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 하드웨어 구성을 나타낸다.
- [47] 도 3을 참조하면, 전자 장치(100)는 디스플레이(110), 터치 패널(120), 적어도

하나의 프로세서(130), 카메라(140), 메모리(150), 통신 회로(160), 및 적어도 하나의 센서(170)를 포함할 수 있다.

- [48] 디스플레이(110)는 전면 디스플레이(111) 및 후면 디스플레이(112)를 포함할 수 있다. 도 2의 전자 장치(100)와 같이 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)가 별개의 디스플레이 패널로 구현되는 경우, 전면 디스플레이(111)는 제1 디스플레이 패널로, 후면 디스플레이(112)는 제2 디스플레이 패널과 물리적으로 구분되는 제2 디스플레이 패널로 구현될 수 있다. 도 2의 전자 장치(101)와 같이 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)가 하나의 디스플레이 패널로 구현되는 경우, 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)는 전자 장치(100)(또는 전자 장치(101))의 내부에서 휘어지는 하나의 디스플레이 패널로 구현될 수 있다. 이 경우, 전자 장치(100)는 전면 디스플레이(111) 또는 후면 디스플레이(112)에 대한 사용자 입력을 감지하는 터치 패널(120)을 포함할 수 있다. 터치 패널(120) 역시 디스플레이(110)와 유사하게 복수 개의 터치 패널 또는 하나의 터치 패널로 구현될 수 있다. 예를 들어, 전면 디스플레이(111)에 대응되는 터치 패널은 전면 터치 패널(121), 후면 디스플레이(112)에 대응되는 터치 패널은 후면 터치 패널(122)에 해당할 수 있다. 일 실시 예에서, 디스플레이(110)이 하나의 디스플레이 패널로 구현되는 경우, 터치 패널(120) 역시 하나의 터치 패널로 구현될 수 있다.
- [49] 적어도 하나의 프로세서(130)는 AP(application processor)나 CPU 또는 GPU와 같은 처리 장치 외에도, 각종 센서나 하드웨어를 제어하기 위한 제어 회로를 포함하는 개념으로 이해될 수 있다. 예를 들어, 적어도 하나의 프로세서(130)는 터치 IC, PMIC(power management IC), 카메라(140)와 전기적으로 연결되는 ISP(image signal processor) 등을 포함할 수 있다. 본 문서에서, 단순히 프로세서(130)로 약칭되더라도, 이는 적어도 하나의 프로세서(130)를 의미할 수 있다.
- [50] 카메라(140)는 후면 디스플레이(112)가 배치되는 전자 장치(100)의 후면에 배치될 수 있다. 그러나 다른 실시 예에서, 전자 장치(100)는 전면 및 후면에 복수의 카메라를 구비할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 후면에 복수의 카메라(예: 듀얼 카메라)를 구비할 수도 있고, 전면과 후면에 각각 1개 이상의 카메라를 구비할 수도 있다.
- [51] 메모리(150)에는 복수의 어플리케이션 및 어플리케이션에서 소비되는 콘텐츠가 저장될 수 있다. 일 실시 예에서, 프로세서(130)에 의해 메모리(150)에 설치된 어플리케이션이 실행되면 어플리케이션 및 콘텐츠가 전면 디스플레이(111) 및/또는 후면 디스플레이(112)에 적절하게 배치될 수 있다.
- [52] 통신 회로(160)는 전자 장치(100)와 콘텐츠 제공자 서버(content provider server) 사이의 통신 채널을 형성하고, 디스플레이(110)에 출력될 콘텐츠를 콘텐츠 제공자 서버로부터 획득할 수 있다.

- [53] 전자 장치(100)는 하나 이상의 센서(170)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 가속도 센서, 자이로 센서, 조도 센서, 디스플레이(110)에 대한 터치 입력의 압력을 감지하는 압력 센서 등을 포함할 수 있다.
- [54] 도 3을 참조하여 설명된 전자 장치(100)의 구성은 예시적인 것이며, 통상의 기술자는 본 문서에 개시되는 발명의 특징을 유지하면서 도 3의 구성 요소 중 일부를 배제하거나 다른 구성 요소를 추가할 수 있다. 전자 장치(100)의 확장 예시들이 후술된다.
- [55] 전자 장치(100)가 전면 디스플레이(111) 및 후면 디스플레이(112)를 구비하고, 전면 디스플레이(111) 및 후면에 대한 사용자 입력을 인식할 수 있으므로, 이를 이용한 다양한 실시 예들이 구현될 수 있다. 예를 들어, 일 실시 예에서 전자 장치(100)는 전면 디스플레이(111)에 콘텐츠를 출력하고 후면 디스플레이(112)에 대한 터치 입력을 통해 전면 디스플레이(111)에 출력된 콘텐츠를 제어할 수 있다. 다른 실시 예에서 전자 장치(100)는 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에 동일한 콘텐츠를 출력하고 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에 대한 터치 입력을 통해 콘텐츠를 각각 제어할 수 있다. 또 다른 실시 예에서 전자 장치(100)는 전면 디스플레이(111)에 출력된 콘텐츠와 일부 다른 콘텐츠를 후면 디스플레이(112)에 출력하고 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에 대한 터치 입력을 통해 콘텐츠를 각각 제어할 수 있다.
- [56] 이하에서는 도 4 등을 참조하여 다양한 실시 예를 설명한다.
- [57] 도 4는 일 실시 예에 따른 후면 카메라를 이용하여 셀피 영상을 획득하는 예시를 나타낸다.
- [58] 도 4를 참조하면, 셀피 촬영 모드에서 전자 장치(100)는 전자 장치(100)의 후면에 배치된 카메라(400)를 활성화하고, 대상(예: 사용자 자신)을 촬영할 수 있다. 이 경우, 프리뷰 영상은 후면 디스플레이(112)에 출력될 수 있다. 일 실시 예에서, 셀피 촬영 모드에서 배터리 절약을 위해 전면 디스플레이(111)는 OFF될 수 있다. 전면 디스플레이(111)가 OFF되더라도, 전면 디스플레이(111)에 대한 사용자 입력을 인식하기 위해 전면 디스플레이(111)에 대응되는 영역에 위치한 터치 패널(예: 전면 터치 패널(121))은 활성화 상태를 유지할 수 있다.
- [59] 일 실시 예에서, 전자 장치(100)는 다양한 조건에 근거하여 셀피 촬영 모드에 진입할 수 있다. 예를 들어, 지정된 메뉴나 제어 항목에 대한 사용자 입력에 기초하여 전자 장치(100)는 셀피 촬영 모드로 진입할 수 있다. 다른 예시로서, 전자 장치(100)는 셀피 촬영을 위한 조건이 만족되면 자동으로 셀피 촬영 모드로 진입할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 센서(170)(예: 가속도 센서 및/또는 자이로 센서)에 의해 전자 장치(100)가 지면에 대해 수직인 방향을 향하고 있음(portrait mode)이 감지되고 카메라(140)에 의해 사용자의 얼굴이 인식되는 경우, 전자 장치(100)는 사용자가 셀피를 촬영하고자 하는 것으로 판단하고, 셀피 촬영 모드를 시작할 수 있다. 이 예시에서, 카메라(140)는 항상 활성화(always-on)

상태이고 사용자의 얼굴은 사용자 등록 절차와 같은 프로세스를 통해 미리 인식되어 있을 수 있다.

- [60] 만약 카메라(140)에 의해 사용자의 얼굴이 아닌 다른 영상이 인식되는 경우, 전자 장치(100)는 사용자가 다른 대상을 촬영하고자 하는 것으로 인식하고, 일반 촬영 모드로 진입할 수 있다. 또한 사용자의 얼굴이 인식되더라도 센서(170)에 의해 전자 장치(100)가 지면에 대해 수평한 방향을 향하고 있음(landscape mode)이 감지되는 경우, 전자 장치(100)는 다른 사람이 사용자의 얼굴을 촬영하는 것으로 인식하고 일반 촬영 모드로 진입할 수 있다. 다양한 실시 예에서, 촬영 모드는 장치 설정 또는 사용자 설정에 의해 변경될 수 있다. 예를 들어, 사용자 얼굴이 인식되면 셀피 촬영 모드로 진입하도록 설정된 경우, 전자 장치(100)는 전자 장치(100)가 가로 방향을 향하고 있다 하더라도 셀피 촬영 모드로 진입할 수 있다.
- [61] 일 실시 예에서, 셀피 촬영 모드가 시작되면, 프로세서(130)는 카메라(140)에 의해 획득되는 영상을 후면 디스플레이(112)에 출력하고, 전면 디스플레이(111)를 OFF 상태로 설정하고, 전면 디스플레이(111)에 대응되는 터치 패널을 활성화할 수 있다. 프로세서(130)는 전면 디스플레이(111)에 대해 감지되는 사용자 입력에 따라 카메라(140)의 동작을 제어할 수 있다.
- [62] 일 실시 예에서, 일반 촬영 모드가 시작되면 프로세서(130)는 카메라(140)에 의해 획득되는 영상을 전면 디스플레이(111)에 출력할 수 있다. 일반 촬영 모드에서도 프로세서(130)는 전면 디스플레이(111)에 대해 감지되는 사용자 입력에 따라 카메라(140)의 동작을 제어할 수 있다. 일반 촬영 모드에서 사용자는 전면 디스플레이(111)를 응시할 것으로 기대되기 때문에 후면 디스플레이(112)는 OFF될 수 있다.
- [63] 다시 도 4를 참조하면, 프로세서(130)는 셀피 촬영 모드에서 전면 디스플레이(111)에 대해 감지되는 사용자 입력(401)을 후면 디스플레이(112)의 대응되는 영역(402)에 표시할 수 있다. 후면 디스플레이(112)에 표시되는 사용자 입력에 따라 사용자는 사용자 입력을 적절하게 제공하거나, 의도하지 않은 사용자 입력을 제거할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)의 그림에 의해 전면 디스플레이(111)에 대해 발생한 사용자 입력이 후면 디스플레이(112)에 표시되는 경우, 사용자는 전자 장치(100)를 다르게 잡음으로써 의도하지 않은 사용자 입력을 제거할 수 있다.
- [64] 일 실시 예에 따르면 셀피 촬영 모드에서 프로세서(130)는 전면 디스플레이(111)에 대한 사용자 입력에 기초하여 촬영 또는 촬영 설정을 제어할 수 있다. 셀피 촬영 모드에서 유효한 사용자 입력은 미리 정의되어 있을 수 있다. 예를 들어, 일 실시 예에서 셀피를 촬영 중인 사용자는 한 손으로 전자 장치(100)를 제어하기 때문에, 멀티 터치(예: 2점 또는 3점 터치)보다 1점 터치가 유용할 수 있다. 따라서, 셀피 촬영 모드에서 프로세서(130)는 전면 디스플레이(111)에 대한 터치 입력 중 1점 터치만 유효한 입력으로 처리할 수

- 있다. 예를 들어, 단일 탭(single tap), 더블 탭(double tap), 드래그(drag), 스와이프(swipe)와 같은 입력만 유효한 입력으로 처리될 수 있다. 예를 들어, 단일 탭은 이미지 촬영, 더블 탭은 비디오 촬영, 드래그는 줌(예: 아래쪽으로 드래그 하면 줌 인, 위쪽으로 드래그하면 줌 아웃 등), 스와이프는 다음/이전 필터 적용 또는 플래시 ON/OFF 등의 제어 명령에 맵핑되어 있을 수 있다.
- [65] 일 실시 예에서, 셀피 촬영 모드에서 프로세서(130)는 전면 터치 패널(121)의 일부만 활성화 시킬 수 있다. 예를 들어, 프로세서(130)는 전면 터치 패널(121) 중 후면 디스플레이(112)에 대응되는 영역만 활성화 시킬 수 있다. 이를 통해 전자 장치(100)의 그룹에 의해 발생하는 불필요한 터치를 배제하고 전력 소모를 절감할 수 있다.
- [66] 도 5는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 촬영 모드에 따른 촬영 동작을 나타낸다. 도 5와 관련하여, 도 4를 참조하여 설명된 것과 유사하거나 동일, 또는 대응되는 내용은 그 설명을 생략한다.
- [67] 도 5를 참조하면, 동작 501에서 전자 장치(100)는 제1 촬영 모드의 진입 조건이 만족되는지 여부를 판단할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 지정된 이벤트(예: 사용자 입력)가 발생하였거나, 센서(170)나 카메라(140)에 의해 획득되는 정보가 제1 촬영 모드를 시작하기 위한 조건을 충족시키는지 여부를 판단할 수 있다. 제1 촬영 모드는 후면 카메라에 의해 획득되는 영상을 후면 디스플레이(112)에 출력하고 전면 디스플레이(111)를 통해 제어하는 모드로서, 예를 들어 전문 셀피 촬영 모드에 해당할 수 있다.
- [68] 조건이 충족되는 경우, 동작 503에서 전자 장치(100)는 제1 촬영 모드로 진입할 수 있다. 이 경우, 전자 장치(100)는 후면 카메라를 통해 획득되는 영상을 후면 디스플레이(112)에 출력하고, 전면 디스플레이(111)는 OFF할 수 있다. 다만 전자 장치(100)는 전면 터치 패널(121)을 활성화할 수 있다.
- [69] 동작 505에서 전자 장치(100)는 카메라(140)에 의해 인식되는 피사체(예: 사용자의 얼굴)와 전자 장치(100) 사이의 거리가 일정한 임계 값보다 작은지 여부를 판단할 수 있다. 예를 들어, 카메라(140)는 피사체에 대한 초점을 조절하는 과정에서 피사체와 렌즈(즉, 전자 장치(100)) 사이의 거리를 판단할 수 있다.
- [70] 피사체와 전자 장치(100) 사이의 거리가 임계 값보다 작은 경우, 전자 장치(100)는 사용자가 촬영 설정을 제어하기 위해 전자 장치(100)를 가까이 가져온 것으로 판단하고, 동작 507에서 후면 디스플레이(112)에 필터 설정, 플래시 설정, 가로-세로 비율 설정, 촬영 모드 설정과 같은 제어 메뉴를 출력할 수 있다. 이 경우, 카메라(140)에 사용자의 얼굴이 인식되지 않더라도 전자 장치(100)는 제1 촬영 모드를 유지할 수 있다. 만약 이 상태에서 촬영 모드를 변경하는 사용자 입력이 발생하거나, 일정 시간이 경과하면 전자 장치(100)는 제1 촬영 모드에서 제2 촬영 모드로 전환할 수 있다.
- [71] 피사체와 전자 장치(100) 사이의 거리가 임계 값보다 큰 경우, 프로세서(130)는

동작 509에서 전면 디스플레이(111)에 대한 사용자의 촬영 입력에 따라 영상을 촬영하도록 카메라(140)를 제어할 수 있다.

- [72] 만약 동작 501에서 제1 촬영 모드의 진입 조건이 만족되지 않는 경우, 전자 장치(100)는 동작 511에서 제2 촬영 모드로 진입할 수 있다. 제2 촬영 모드는 후면 카메라에 의해 획득되는 영상을 전면 디스플레이(111)에 출력하고 전면 디스플레이(111)를 통해 제어하는 모드로서, 예를 들어 전술한 일반 촬영 모드에 해당할 수 있다. 전자 장치(100)는 동작 513에서 전면 디스플레이(111)에 대한 사용자의 촬영 입력에 따라 영상을 촬영하도록 카메라(140)를 제어할 수 있다.
- [73] 도 4 및 도 5를 참조하여, 후면에 표시된 콘텐츠를 제어하기 위해 전면 디스플레이(111)에서 입력을 제공하는 실시 예들 및 전면에 표시된 콘텐츠를 제어하기 위해 전면 디스플레이(111)에서 입력을 제공하는 실시 예(예: 일반 촬영 모드)에 대한 설명이 제공된다. 추가적으로, 도 1의 우측에 도시된 실시 예에서와 같이, 전면 디스플레이(111)에 표시된 콘텐츠를 제어하기 위해 후면 디스플레이(112)에서 입력을 제공하는 것도 가능하다.
- [74] 따라서, 일 실시 예에 따른 전자 장치(100)는 제1 디스플레이에 표시된 콘텐츠를 제1 디스플레이와 다른 면을 향하는 제2 디스플레이에 대해 제공되는 사용자 입력에 기초하여 제어할 수 있다. 이 경우, 제2 디스플레이에 제공되는 사용자 입력은 제1 디스플레이에 표시될 수 있다. 또한 제2 디스플레이는 OFF되고 제2 디스플레이에 대응되는 터치 패널이 활성화될 수 있다. 추가적으로, 제1 디스플레이에 표시된 콘텐츠, 어플리케이션 제어 항목, 메뉴들 중 제2 디스플레이를 통한 사용자 입력으로 제어할 수 있는 영역은 그렇지 않은 영역과 구별(예: 색상이나 강조)되어 출력될 수 있다.
- [75] 이하에서는 도 6 및 도 7을 참조하여 제1 디스플레이 및 제2 디스플레이를 모두 이용하여 콘텐츠를 제어하는 실시 예를 설명한다. 이하의 설명에서 전술한 내용과 중복되는 내용은 생략된다. 또한 도 1 내지 도 3과 관련된 하드웨어의 설명은 이하의 설명에 여전히 적용될 수 있다.
- [76] 도 6은 일 실시 예에 따른 전자 장치의 전면 및 후면에서 어플리케이션을 제어하는 화면을 나타낸다.
- [77] 도 6을 참조하면, 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에 동일한 어플리케이션의 실행 화면이 출력될 수 있다. 예를 들어, 일 실시 예에서 어플리케이션이 실행되면 전면 디스플레이(111)에 어플리케이션 UI 및 콘텐츠(예: 사진, 비디오, 웹페이지 등)를 포함하는 어플리케이션의 실행 화면이 출력되고, 후면 디스플레이(112)에는 전면 디스플레이(111)와 동일한 어플리케이션의 실행 화면이 출력될 수 있다. 이 경우, 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)의 해상도 차이에 따라 어느 하나의 실행 화면이 리사이즈될 수 있다. 다른 실시 예에서, 어플리케이션이 실행되면 전면 디스플레이(111)에는 어플리케이션의 실행 화면이 출력되고, 후면 디스플레이(112)에는 전면 디스플레이(111)와 동일하지만 해상도가 허용하는

범위 내에서 어플리케이션의 실행 화면이 출력될 수 있다. 다시 말해서, 전면 디스플레이(111)에 출력되는 실행 화면 중 일부 영역이 후면 디스플레이(112)에서는 보이지 않을 수 있다.

- [78] 일 실시 예에서, 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)는 어플리케이션을 제어하거나 콘텐츠를 편집하기 위한 복수의 객체를 포함하는 어플리케이션의 실행 화면을 디스플레이 할 수 있다. 예를 들어, 사진 어플리케이션에 특정 이미지가 출력되는 경우, 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에는 특정 이미지, 특정 이미지를 편집하기 위한 편집 메뉴(예: 잘라내기, 이미지 이름 변경, 필터 적용 등), 및 어플리케이션의 제어 항목(예: 이미지 공유, 폴더 생성, 이미지 삭제, 폰트 크기 설정 등)을 포함하는 사진 어플리케이션의 실행 화면이 출력될 수 있다.
- [79] 도 6을 참조하면, 전면 디스플레이(111)에는 제1 버튼(BUTTON 1), 제2 버튼(BUTTON 2), 및 제어 항목(601), 편집 메뉴(611)가 출력될 수 있다. 후면 디스플레이(112)에도 전면 디스플레이(111)에는 제1 버튼(BUTTON 1), 제2 버튼(BUTTON 2), 및 제어 항목(602), 편집 메뉴(612)가 출력될 수 있다. 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에서 대응되는 위치에 있는 각각의 객체들의 기능은 서로 대응된다.
- [80] 도 6에 도시된 실시 예에서, 사용자는 전면 디스플레이(111)를 통해 제1 버튼, 제2 버튼, 및 편집 메뉴(611)를 제어할 수 있다. 즉, 전면 디스플레이(111)에 대해 제공되는 사용자 입력은 전면 디스플레이(111)에 대응되는 전면 터치 패널(121)에 의해 감지되지만, 제어 항목(601)에 대해서는 유효한 사용자 입력으로 처리되지 않는다. 반대로 사용자는 후면 디스플레이(112)를 통해 제어 항목(602)를 조작할 수 있지만 다른 객체들은 조작할 수 없다. 프로세서(130)는 전면 디스플레이(111)에서 조작 가능한 객체는 일반적으로 표시하고 조작 불가능한 객체는 어둡게(dimmed) 표시할 수 있다. 마찬가지로, 프로세서(130)는 후면 디스플레이(112)에서 조작 가능한 객체는 일반적으로 표시하고 조작 불가능한 객체는 어둡게 표시할 수 있다. 딤 처리(dimming)은 예시적인 것이며, 프로세서(130)는 적절한 방식으로, 각 디스플레이를 보는 사용자가 특정 메뉴는 해당 디스플레이에서 조작할 수 없다는 것을 인지할 수 있도록 강조 표시할 수 있다. 예를 들어, 전면 디스플레이(111)에서 조작 가능한 제1 객체가 전면 디스플레이(111)에서 제1 타입으로 출력되고 전면 디스플레이(111)에서 조작 불가능한 제2 객체가 전면 디스플레이(111)에서 제2 타입으로 출력된 경우, 후면 디스플레이(112)에서는 제1 객체가 제2 타입으로 출력되고 제2 객체는 제1 타입으로 출력될 수 있다.
- [81] 일 실시 예에서, 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에서 모두 조작 가능한 객체가 실행 화면에 포함될 수 있다. 예를 들어, 저장 버튼과 같이 중요한 버튼은 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에 모두 출력될 수 있다. 이 경우, 양면에서 모두 조작 가능한 객체는 해당 디스플레이에서만 조작 가능한

제1 객체와 동일한 타입(예: 제1 타입)으로 출력될 수 있다. 그러나 다른 예시에서, 양면에서 모두 조작 가능한 객체는 별도의 타입(예: 형광색 강조 등)으로 출력될 수도 있다.

- [82] 일 실시 예에서, 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)의 객체는 좌우가 반전된 거울 이미지(mirror image)에 해당할 수 있다. 예를 들어, 전면 디스플레이(111)에 디스플레이된 제1 버튼과 제2 버튼은 후면 디스플레이(112)에서 디스플레이된 제1 버튼 및 제2 버튼과 거울 이미지 관계에 있을 수 있다. 다시 말해서, 전면 디스플레이(111)에 출력되는 어플리케이션의 실행 화면과 후면 디스플레이(112)에 출력되는 어플리케이션의 실행 화면은 서로 좌우가 서로 뒤바뀐 이미지를 가질 수 있다. 다만 객체에 포함되어 있는 텍스트는, 사용자가 정상적으로 읽을 수 있도록 좌우가 반전되지 않을 수 있다.
- [83] 도 7은 다른 실시 예에 따른 전자 장치의 전면 및 후면에서 어플리케이션을 제어하는 화면을 나타낸다.
- [84] 도 7을 참고하면, 전자 장치(100)의 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에 어플리케이션의 실행 화면이 각각 출력될 수 있다. 프로세서(130)는 만약 실행 되는 어플리케이션이 양면 디스플레이를 지원하는 경우 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)를 모두 활용하여 실행 화면을 출력하고, 양면 디스플레이를 지원하지 않는 경우 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112) 중 어느 하나의 디스플레이에 실행 화면을 출력할 수 있다. 어플리케이션이 양면 디스플레이를 모두 지원하지만 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에 동일한 실행 화면을 출력하도록 설정된 경우에는 도 6의 실시 예가 적용될 수 있다.
- [85] 일 실시 예에서, 프로세서(130)는 어플리케이션이 양면 디스플레이를 지원하지 않는 경우, 지원되지 않는 디스플레이에 적절한 에러 메시지를 출력하거나, 혹은 지원되지 않는 디스플레이를 OFF 할 수 있다. 예를 들어, 어플리케이션이 전면 디스플레이(111)를 지원하는 경우, 프로세서(130)는 어플리케이션의 실행 화면을 전면 디스플레이(111)에 출력하고, 후면 디스플레이(112)에는 상기 어플리케이션이 양면 또는 후면 디스플레이(112)를 지원하지 않음을 나타내는 메시지를 출력할 수 있다.
- [86] 어플리케이션이 양면 디스플레이를 지원하는 경우, 프로세서(130)는 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에 서로 다른 어플리케이션의 실행 화면을 출력할 수 있다. 그에 따라, 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에는 서로 다른 정보가 표시되고, 각각의 면에서 (서로 다른 사용자에게 의해) 콘텐츠가 제어될 수 있다.
- [87] 일 실시 예에서, 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에는 적어도 하나의 공통 콘텐츠가 출력될 수 있다. 예를 들어, 카메라 어플리케이션이 실행된 경우, 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에는 프리뷰 이미지(preview image)가 공통적으로 출력될 수 있다. 예를 들어, 전면

디스플레이(111)에는 프리뷰 이미지(701)가 후면 디스플레이(112)에는 프리뷰 이미지(702)가 출력될 수 있다. 프리뷰 이미지(702)는 프리뷰 이미지(701)의 일부 영역과 동일할 수 있다.

- [88] 일 실시 예에서, 전면 디스플레이(111)와 후면 디스플레이(112)에는 서로 다른 메뉴 버튼이나 제어 항목과 같은 객체들이 출력될 수 있다. 예를 들어, 카메라 어플리케이션의 경우, 전면 디스플레이(111)에는 셔터 메뉴(711), 촬영 모드 변경 메뉴(712), 갤러리 진입 메뉴(713), 플래시 설정 메뉴(714), 타이머 메뉴(715), HDR ON/OFF 메뉴(716) 등이 배치될 수 있다. 반면에 후면 디스플레이(112)에는 필터 메뉴(721), 카메라 변경 메뉴(722), 설정 메뉴(723) 등이 배치될 수 있다. 이러한 메뉴 구성은 예시적인 것이며, 다른 실시 예에서, 전면 디스플레이(111)에는 메인 제어 메뉴가, 후면 디스플레이(112)에는 보조 제어 메뉴가 출력될 수도 있다. 사용자(들)는 전자 장치(100)의 전면과 후면에서 각각의 메뉴를 동시에 제어할 수 있다.
- [89] 일 실시 예에서, 프로세서(130)는 전면 디스플레이(111)를 통해 발생한 사용자 입력에 대한 정보 또는 피드백을 후면 디스플레이(112)로 제공할 수 있다. 예를 들어, 카메라 어플리케이션의 경우, 전면 디스플레이(111)에서 타이머가 10초로 설정되고 셔터 버튼(711)이 선택되면 후면 디스플레이(112)에는 10초 후에 촬영이 시작된다는 것을 알리는 메시지가 출력될 수 있다. 후면 디스플레이(112) 쪽에서 어플리케이션을 제어하던 사용자는 이 피드백을 통해 전면 디스플레이(111) 쪽에서 발생한 사용자 입력을 인지하고 적절한 행동(예: 촬영에 적합한 거리로 이동하여 포즈)을 취할 수 있다.
- [90] 도 8 내지 도 10은 전자 장치(100)의 다양한 하드웨어 및 소프트웨어의 확장 예시를 나타낸다. 전자 장치(100)와 관련된 설명은 도 8 내지 도 10의 전자 장치에 대한 설명에 기초하여 확장될 수 있다. 예를 들어, 프로세서(130)는 도 8의 프로세서(820)에, 메모리(150)는 도 8의 메모리(830)에, 통신 회로(160)는 도 9의 통신 모듈(920)에 각각 대응될 수 있다.
- [91] 도 8은 다양한 실시 예에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치를 나타낸다.
- [92] 도 8을 참조하면, 다양한 실시 예에서의 전자 장치(801), 제1 전자 장치(802), 제2 전자 장치(804) 또는 서버(806)가 네트워크(862) 또는 근거리 통신(864)을 통하여 서로 연결될 수 있다. 전자 장치(801)는 버스(810), 프로세서(820), 메모리(830), 입출력 인터페이스(850), 디스플레이(860), 및 통신 인터페이스(870)를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(801)는, 구성요소들 중 적어도 하나를 생략하거나 다른 구성 요소를 추가적으로 구비할 수 있다.
- [93] 버스(810)는, 예를 들면, 구성요소들(810-870)을 서로 연결하고, 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지 및/또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다.
- [94] 프로세서(820)는, 중앙처리장치(Central Processing Unit (CPU)), 어플리케이션 프로세서(Application Processor (AP)), 또는 커뮤니케이션

- 프로세서(Communication Processor (CP)) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 프로세서(820)는, 예를 들면, 전자 장치(801)의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.
- [95] 메모리(830)는, 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(830)는, 예를 들면, 전자 장치(801)의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 메모리(830)는 소프트웨어 및/또는 프로그램(840)을 저장할 수 있다. 프로그램(840)은, 예를 들면, 커널(841), 미들웨어(843), 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(Application Programming Interface (API))(845), 및/또는 어플리케이션 프로그램(또는 "어플리케이션")(847) 등을 포함할 수 있다. 커널(841), 미들웨어(843), 또는 API(845)의 적어도 일부는, 운영 시스템(Operating System (OS))으로 지칭될 수 있다.
- [96] 커널(841)은, 예를 들면, 다른 프로그램들(예: 미들웨어(843), API(845), 또는 어플리케이션 프로그램(847))에 구현된 동작 또는 기능을 실행하는 데 사용되는 시스템 리소스들(예: 버스(810), 프로세서(820), 또는 메모리(830) 등)을 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 커널(841)은 미들웨어(843), API(845), 또는 어플리케이션 프로그램(847)에서 전자 장치(801)의 개별 구성요소에 접근함으로써, 시스템 리소스들을 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [97] 미들웨어(843)는, 예를 들면, API(845) 또는 어플리케이션 프로그램(847)이 커널(841)과 통신하여 데이터를 주고받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다.
- [98] 또한, 미들웨어(843)는 어플리케이션 프로그램(847)으로부터 수신된 하나 이상의 작업 요청들을 우선 순위에 따라 처리할 수 있다. 예를 들면, 미들웨어(843)는 어플리케이션 프로그램(847) 중 적어도 하나에 전자 장치(801)의 시스템 리소스(예: 버스(810), 프로세서(820), 또는 메모리(830) 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 부여할 수 있다. 예컨대, 미들웨어(843)는 상기 적어도 하나에 부여된 우선 순위에 따라 상기 하나 이상의 작업 요청들을 처리함으로써, 상기 하나 이상의 작업 요청들에 대한 스케줄링 또는 로드 밸런싱 등을 수행할 수 있다.
- [99] API(845)는, 예를 들면, 어플리케이션(847)이 커널(841) 또는 미들웨어(843)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.
- [100] 입출력 인터페이스(850)는, 예를 들면, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 명령 또는 데이터를 전자 장치(801)의 다른 구성요소(들)에 전달할 수 있는 인터페이스의 역할을 할 수 있다. 또한, 입출력 인터페이스(850)는 전자 장치(801)의 다른 구성요소(들)로부터 수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기로 출력할 수 있다.
- [101] 디스플레이(860)는, 예를 들면, 액정 디스플레이(Liquid Crystal Display (LCD)),

발광 다이오드(Light-Emitting Diode (LED)) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(Organic LED (OLED)) 디스플레이, 또는 마이크로 전자기계 시스템(microelectromechanical systems, MEMS) 디스플레이, 또는 전자 종이(electronic paper) 디스플레이를 포함할 수 있다. 디스플레이(860)는, 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 또는 심볼 등)를 표시할 수 있다. 디스플레이(860)는, 터치 스크린을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 전자 펜 또는 사용자의 신체의 일부를 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링(hovering) 입력을 수신할 수 있다.

- [102] 통신 인터페이스(870)는, 예를 들면, 전자 장치(801)와 외부 장치(예: 제1 전자 장치(802), 제2 전자 장치(804), 또는 서버(806)) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 통신 인터페이스(870)는 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크(862)에 연결되어 외부 장치(예: 제2 전자 장치(804) 또는 서버(806))와 통신할 수 있다.
- [103] 무선 통신은, 예를 들면 셀룰러 통신 프로토콜로서, 예를 들면 LTE(Long-Term Evolution), LTE-A(LTE-Advanced), CDMA(Code Division Multiple Access), WCDMA(Wideband CDMA), UMTS(Universal Mobile Telecommunications System), WiBro(Wireless Broadband), 또는 GSM(Global System for Mobile Communications) 중 적어도 하나를 사용할 수 있다. 또한 무선 통신은, 예를 들면, 근거리 통신(864)을 포함할 수 있다. 근거리 통신(864)는, 예를 들면, Wi-Fi(Wireless Fidelity), Bluetooth, NFC(Near Field Communication), MST(magnetic stripe transmission), 또는 GNSS 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [104] MST는 전자기 신호를 이용하여 전송 데이터에 따라 펄스를 생성하고, 상기 펄스는 자기장 신호를 발생시킬 수 있다. 전자 장치(801)는 상기 자기장 신호를 POS(point of sale)에 전송하고, POS는 MST 리더(MST reader)를 이용하여 상기 자기장 신호는 검출하고, 검출된 자기장 신호를 전기 신호로 변환함으로써 상기 데이터를 복원할 수 있다.
- [105] GNSS는 사용 지역 또는 대역폭 등에 따라, 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 system) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이하, 본 문서에서는, "GPS"는 "GNSS"와 혼용되어 사용(interchangeably used)될 수 있다. 유선 통신은, 예를 들면, USB(universal serial bus), HDMI(high definition multimedia interface), RS-232(recommended standard-232), 또는 POTS(plain old telephone service) 등 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 네트워크(862)는 통신 네트워크(telecommunications network), 예를 들면, 컴퓨터 네트워크(computer network)(예: LAN 또는 WAN), 인터넷, 또는 전화 망(telephone network) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [106] 제1 전자 장치(802) 및 제2 전자 장치(804) 각각은 전자 장치(801)와 동일한 또는

다른 종류의 장치일 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 서버(806)는 하나 또는 그 이상의 서버들의 그룹을 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(801)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 전자 장치(예: 제1 전자 장치(802), 제2 전자 장치(804), 또는 서버(806))에서 실행될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(801)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로 또는 요청에 의하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(801)는 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에 또는 추가적으로, 그와 연관된 적어도 일부 기능을 다른 전자 장치(예: 제1 전자 장치(802), 제2 전자 장치(804), 또는 서버(806))에게 요청할 수 있다. 다른 전자 장치는 요청된 기능 또는 추가 기능을 실행하고, 그 결과를 전자 장치(801)로 전달할 수 있다. 전자 장치(801)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.

[107] 도 9는 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도를 나타낸다.

[108] 도 9를 참조하면, 전자 장치(901)는, 예를 들면, 도 8에 도시된 전자 장치(801)의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 전자 장치(901)는 하나 이상의 프로세서(예: AP)(910), 통신 모듈(920), 가입자 식별 모듈(924), 메모리(930), 센서 모듈(940), 입력 장치(950), 디스플레이(960), 인터페이스(970), 오디오 모듈(980), 카메라 모듈(991), 전력 관리 모듈(995), 배터리(996), 인디케이터(997), 및 모터(998)를 포함할 수 있다.

[109] 프로세서(910)는, 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 프로세서(910)에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서(910)는, 예를 들면, SoC(system on chip)로 구현될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 프로세서(910)는 GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서(image signal processor)를 더 포함할 수 있다. 프로세서(910)는 도 9에 도시된 구성요소들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈(921))를 포함할 수도 있다. 프로세서(910)는 다른 구성요소들(예: 비휘발성 메모리) 중 적어도 하나로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리에 로드(load)하여 처리하고, 다양한 데이터를 비휘발성 메모리에 저장(store)할 수 있다.

[110] 통신 모듈(920)은, 도 8의 통신 인터페이스(870)와 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 통신 모듈(920)은, 예를 들면, 셀룰러 모듈(921), Wi-Fi 모듈(922), 블루투스 모듈(923), GNSS 모듈(924)(예: GPS 모듈, Glonass 모듈, Beidou 모듈, 또는 Galileo 모듈), NFC 모듈(925), MST 모듈(926), 및 RF(radio frequency) 모듈(927)을 포함할 수 있다.

[111] 셀룰러 모듈(921)은, 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(921)은 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드)(929)를 이용하여 통신 네트워크

내에서 전자 장치(901)의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(921)은 프로세서(910)가 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(921)은 커뮤니케이션 프로세서(CP)를 포함할 수 있다.

- [112] Wi-Fi 모듈(922), 블루투스 모듈(923), GNSS 모듈(924), NFC 모듈(925), 또는 MST 모듈(926) 각각은, 예를 들면, 해당하는 모듈을 통해서 송수신되는 데이터를 처리하기 위한 프로세서를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(921), Wi-Fi 모듈(922), 블루투스 모듈(923), GNSS 모듈(924), NFC 모듈(925), 또는 MST 모듈(926) 중 적어도 일부(예: 두 개 이상)는 하나의 IC(integrated chip) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다.
- [113] RF 모듈(927)은, 예를 들면, 통신 신호(예: RF 신호)를 송수신할 수 있다. RF 모듈(927)은, 예를 들면, 트랜시버(transceiver), PAM(power amp module), 주파수 필터(frequency filter), LNA(low noise amplifier), 또는 안테나 등을 포함할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(921), Wi-Fi 모듈(922), 블루투스 모듈(923), GNSS 모듈(924), NFC 모듈(925), MST 모듈(926) 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호를 송수신할 수 있다.
- [114] 가입자 식별 모듈(929)은, 예를 들면, 가입자 식별 모듈을 포함하는 카드 및/또는 내장 SIM(embedded SIM)을 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.
- [115] 메모리(930)(예: 메모리(830))는, 예를 들면, 내장 메모리(932) 또는 외장 메모리(934)를 포함할 수 있다. 내장 메모리(932)는, 예를 들면, 휘발성 메모리(예: DRAM(dynamic RAM), SRAM(static RAM), 또는 SDRAM(synchronous dynamic RAM) 등), 비-휘발성(non-volatile) 메모리 (예: OTPROM(one time programmable ROM), PROM(programmable ROM), EPROM(erasable and programmable ROM), EEPROM(electrically erasable and programmable ROM), 마스크(mask) ROM, 플래시(flash) ROM, 플래시 메모리(예: 낸드플래시(NAND flash) 또는 노아플래시(NOR flash) 등), 하드 드라이브, 또는 SSD(solid state drive) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [116] 외장 메모리(934)는 플래시 드라이브(flash drive), 예를 들면, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD, Mini-SD, xD(extreme digital), MMC(MultiMediaCard), 또는 메모리 스틱(memory stick) 등을 더 포함할 수 있다. 외장 메모리(934)는 다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치(901)와 기능적으로 및/또는 물리적으로 연결될 수 있다.
- [117] 보안 모듈(936)은 메모리(930)보다 상대적으로 보안 레벨이 높은 저장 공간을 포함하는 모듈로써, 안전한 데이터 저장 및 보호된 실행 환경을 보장해주는 회로일 수 있다. 보안 모듈(936)은 별도의 회로로 구현될 수 있으며, 별도의 프로세서를 포함할 수 있다. 보안 모듈(936)은, 예를 들면, 탈착 가능한 스마트 칩,

SD(secure digital) 카드 내에 존재하거나, 또는 전자 장치(901)의 고정 칩 내에 내장된 내장형 보안 요소(embedded secure element(eSE))를 포함할 수 있다. 또한, 보안 모듈(936)은 전자 장치(901)의 운영 체제(OS)와 다른 운영 체제로 구동될 수 있다. 예를 들면, 보안 모듈(936)은 JCOP(java card open platform) 운영 체제를 기반으로 동작할 수 있다.

- [118] 센서 모듈(940)은, 예를 들면, 물리량을 계측하거나 전자 장치(901)의 작동 상태를 감지하여, 계측 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 센서 모듈(940)은, 예를 들면, 제스처 센서(940A), 자이로 센서(940B), 기압 센서(940C), 마그네틱 센서(940D), 가속도 센서(940E), 그림 센서(940F), 근접 센서(940G), 컬러 센서(940H)(예: RGB 센서), 생체 센서(940I), 온/습도 센서(940J), 조도 센서(940K), 또는 UV(ultra violet) 센서(940M) 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 센서 모듈(940)은, 예를 들면, 후각 센서(E-nose sensor), EMG(electromyography) 센서, EEG(electroencephalogram) 센서, ECG(electrocardiogram) 센서, IR(infrared) 센서, 홍채 센서 및/또는 지문 센서를 포함할 수 있다. 센서 모듈(940)은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(901)는 프로세서(910)의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈(940)을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서(910)가 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈(940)을 제어할 수 있다.
- [119] 입력 장치(950)는, 예를 들면, 터치 패널(touch panel)(952), (디지털) 펜 센서(pen sensor)(954), 키(key)(956), 또는 초음파(ultrasonic) 입력 장치(958)를 포함할 수 있다. 터치 패널(952)은, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식, 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식을 사용할 수 있다. 또한, 터치 패널(952)은 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 터치 패널(952)은 택타일 레이어(tactile layer)를 더 포함하여, 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다.
- [120] (디지털) 펜 센서(954)는, 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 시트(sheet)를 포함할 수 있다. 키(956)는, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다. 초음파 입력 장치(958)는 마이크(예: 마이크(988))를 통해, 입력 도구에서 발생된 초음파를 감지하여, 상기 감지된 초음파에 대응하는 데이터를 확인할 수 있다.
- [121] 디스플레이(960)(예: 디스플레이(860))는 패널(962), 홀로그램 장치(964), 또는 프로젝터(966)를 포함할 수 있다. 패널(962)은, 도 8의 디스플레이(860)과 동일 또는 유사한 구성을 포함할 수 있다. 패널(962)은, 예를 들면, 유연하게(flexible), 투명하게(transparent), 또는 착용할 수 있게(wearable) 구현될 수 있다. 패널(962)은 터치 패널(952)과 하나의 모듈로 구성될 수도 있다. 홀로그램 장치(964)는 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다. 프로젝터(966)는 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 스크린은, 예를 들면, 전자 장치(901)의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 한 실시 예에 따르면,

- 디스플레이(960)는 패널(962), 홀로그램 장치(964), 또는 프로젝터(966)를 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다.
- [122] 인터페이스(970)는, 예를 들면, HDMI(972), USB(974), 광 인터페이스(optical interface)(976), 또는 D-sub(D-subminiature)(978)을 포함할 수 있다. 인터페이스(970)는, 예를 들면, 도 8에 도시된 통신 인터페이스(870)에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 인터페이스(970)는, 예를 들면, MHL(mobile high-definition link) 인터페이스, SD 카드/MMC 인터페이스, 또는 IrDA(infrared data association) 규격 인터페이스를 포함할 수 있다.
- [123] 오디오 모듈(980)은, 예를 들면, 소리(sound)와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 오디오 모듈(980)의 적어도 일부 구성요소는, 예를 들면, 도 8에 도시된 입출력 인터페이스(850)에 포함될 수 있다. 오디오 모듈(980)은, 예를 들면, 스피커(982), 리시버(984), 이어폰(986), 또는 마이크(988) 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다.
- [124] 카메라 모듈(991)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, ISP(image signal processor), 또는 플래시(flash)(예: LED 또는 제논 램프(xenon lamp))를 포함할 수 있다.
- [125] 전력 관리 모듈(995)은, 예를 들면, 전자 장치(901)의 전력을 관리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전력 관리 모듈(995)은 PMIC(power management integrated circuit), 충전 IC(charger integrated circuit), 또는 배터리 또는 연료 게이지(battery or fuel gauge)를 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(996)의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다. 배터리(996)은, 예를 들면, 충전식 전지(rechargeable battery) 및/또는 태양 전지(solar battery)를 포함할 수 있다.
- [126] 인디케이터(997)는 전자 장치(901) 혹은 그 일부(예: 프로세서(910))의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 모터(998)는 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동(vibration), 또는 햅틱(haptic) 효과 등을 발생시킬 수 있다. 도시되지는 않았으나, 전자 장치(901)는 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치(예: GPU)를 포함할 수 있다. 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치는, 예를 들면, DMB(Digital Multimedia Broadcasting), DVB(Digital Video Broadcasting), 또는 미디어플로(MediaFLO™) 등의 규격에 따른 미디어 데이터를 처리할 수 있다.
- [127] 본 문서에서 기술된 구성요소들 각각은 하나 또는 그 이상의 부품(component)으로 구성될 수 있으며, 해당 구성 요소의 명칭은 전자 장치의 종류에 따라서 달라질 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 본 문서에서

기술된 구성요소 중 적어도 하나를 포함하여 구성될 수 있으며, 일부 구성요소가 생략되거나 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 또한, 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 구성 요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체(entity)로 구성됨으로써, 결합되기 이전의 해당 구성 요소들의 기능을 동일하게 수행할 수 있다.

[128] 도 10은 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도를 나타낸다.

[129] 한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈(1010)(예: 프로그램(840))은 전자 장치(예: 전자 장치(801))에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제(OS) 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램(847))을 포함할 수 있다. 운영 체제는, 예를 들면, Android, iOS, Windows, Symbian, 또는 Tizen 등이 될 수 있다.

[130] 프로그램 모듈(1010)은 커널(1020), 미들웨어(1030), API(1060), 및/또는 어플리케이션(1070)을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(1010)의 적어도 일부는 전자 장치 상에 프리로드(preload)되거나, 외부 전자 장치(예: 제1 전자 장치(802), 제2 전자 장치(804), 서버(806) 등)로부터 다운로드 가능하다.

[131] 커널(1020)(예: 커널(841))은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저(1021) 또는 디바이스 드라이버(1023)를 포함할 수 있다. 시스템 리소스 매니저(1021)는 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수 등을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 시스템 리소스 매니저(1021)는 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템 관리부 등을 포함할 수 있다. 디바이스 드라이버(1023)는, 예를 들면, 디스플레이 드라이버, 카메라 드라이버, 블루투스 드라이버, 공유 메모리 드라이버, USB 드라이버, 키패드 드라이버, Wi-Fi 드라이버, 오디오 드라이버, 또는 IPC(inter-process communication) 드라이버를 포함할 수 있다.

[132] 미들웨어(1030)는, 예를 들면, 어플리케이션(1070)이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 어플리케이션(1070)이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 효율적으로 사용할 수 있도록 API(1060)를 통해 다양한 기능들을 어플리케이션(1070)으로 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어(1030)(예: 미들웨어(843))은 런타임 라이브러리(1035), 어플리케이션 매니저(application manager)(1041), 윈도우 매니저(window manager)(1042), 멀티미디어 매니저(multimedia manager)(1043), 리소스 매니저(resource manager)(1044), 파워 매니저(power manager)(1045), 데이터베이스 매니저(database manager)(1046), 패키지 매니저(package manager)(1047), 연결 매니저(connectivity manager)(1048), 통지 매니저(notification manager)(1049), 위치 매니저(location manager)(1050), 그래픽 매니저(graphic manager)(1051), 보안 매니저(security manager)(1052), 또는 결제 매니저(1054) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[133] 런타임 라이브러리(1035)는, 예를 들면, 어플리케이션(1070)이 실행되는 동안에 프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가

사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 런타임 라이브러리(1035)는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수에 대한 기능 등을 수행할 수 있다.

- [134] 어플리케이션 매니저(1041)는, 예를 들면, 어플리케이션(1070) 중 적어도 하나의 어플리케이션의 생명 주기(life cycle)를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저(1042)는 화면에서 사용하는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저(1043)는 다양한 미디어 파일들의 재생에 필요한 포맷을 파악하고, 해당 포맷에 맞는 코덱(codec)을 이용하여 미디어 파일의 인코딩(encoding) 또는 디코딩(decoding)을 수행할 수 있다. 리소스 매니저(1044)는 어플리케이션(1070) 중 적어도 어느 하나의 어플리케이션의 소스 코드, 메모리 또는 저장 공간 등의 자원을 관리할 수 있다.
- [135] 파워 매니저(1045)는, 예를 들면, 바이오스(BIOS: basic input/output system) 등과 함께 동작하여 배터리 또는 전원을 관리하고, 전자 장치의 동작에 필요한 전력 정보 등을 제공할 수 있다. 데이터베이스 매니저(1046)은 어플리케이션(1070) 중 적어도 하나의 어플리케이션에서 사용할 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저(1047)은 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 업데이트를 관리할 수 있다.
- [136] 연결 매니저(1048)은, 예를 들면, Wi-Fi 또는 블루투스 등의 무선 연결을 관리할 수 있다. 통지 매니저(1049)는 도착 메시지, 약속, 근접성 알림 등의 사건(event)을 사용자에게 방해되지 않는 방식으로 표시 또는 통지할 수 있다. 위치 매니저(1050)은 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저(1051)은 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다. 보안 매니저(1052)는 시스템 보안 또는 사용자 인증 등에 필요한 제반 보안 기능을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(801))가 전화 기능을 포함한 경우, 미들웨어(1030)는 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화 매니저(telephony manager)를 더 포함할 수 있다.
- [137] 미들웨어(1030)는 전술한 구성요소들의 다양한 기능의 조합을 형성하는 미들웨어 모듈을 포함할 수 있다. 미들웨어(1030)는 차별화된 기능을 제공하기 위해 운영 체제의 종류 별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 또한, 미들웨어(1030)는 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다.
- [138] API(1060)(예: API(845))은, 예를 들면, API 프로그래밍 함수들의 집합으로, 운영 체제에 따라 다른 구성으로 제공될 수 있다. 예를 들면, Android 또는 iOS의 경우, 플랫폼 별로 하나의 API 셋을 제공할 수 있으며, 타이젠(Tizen)의 경우, 플랫폼 별로 두 개 이상의 API 셋을 제공할 수 있다.
- [139] 어플리케이션(1070)(예: 어플리케이션 프로그램(847))은, 예를 들면, 홈(1071), 다이얼러(1072), SMS/MMS(1073), IM(instant message)(1074), 브라우저(1075), 카메라(1076), 알람(1077), 연락처(1078), 음성 다이얼(1079), 이메일(1080),

달력(1081), 미디어 플레이어(1082), 앨범(1083), 또는 시계(1084), 건강 관리(health care)(예: 운동량 또는 혈당 등을 측정), 또는 환경 정보 제공(예: 기압, 습도, 또는 온도 정보 등을 제공) 등의 기능을 수행할 수 있는 하나 이상의 어플리케이션을 포함할 수 있다.

- [140] 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1070)은 전자 장치(예: 전자 장치(801))와 외부 전자 장치(예: 제1 전자 장치(802), 제2 전자 장치(804)) 사이의 정보 교환을 지원하는 어플리케이션(이하, 설명의 편의상, "정보 교환 어플리케이션")을 포함할 수 있다. 정보 교환 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치에 특정 정보를 전달하기 위한 알림 전달(notification relay) 어플리케이션, 또는 외부 전자 장치를 관리하기 위한 장치 관리(device management) 어플리케이션을 포함할 수 있다.
- [141] 예를 들면, 알림 전달 어플리케이션은 전자 장치의 다른 어플리케이션(예: SMS/MMS 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 건강 관리 어플리케이션, 또는 환경 정보 어플리케이션 등)에서 발생된 알림 정보를 외부 전자 장치로 전달하는 기능을 포함할 수 있다. 또한, 알림 전달 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치로부터 알림 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다.
- [142] 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치와 통신하는 외부 전자 장치의 적어도 하나의 기능(예: 외부 전자 장치 자체(또는 일부 구성 부품)의 턴-온/턴-오프 또는 디스플레이의 밝기(또는 해상도) 조절), 외부 전자 장치에서 동작하는 어플리케이션 또는 외부 전자 장치에서 제공되는 서비스(예: 통화 서비스 또는 메시지 서비스 등)를 관리(예: 설치, 삭제, 또는 업데이트)할 수 있다.
- [143] 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1070)은 외부 전자 장치의 속성에 따라 지정된 어플리케이션(예: 모바일 의료 기기의 건강 관리 어플리케이션)을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1070)은 외부 전자 장치(예: 제1 전자 장치(802), 제2 전자 장치(804)), 및 서버(806)로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1070)은 프리로드 어플리케이션(preloaded application) 또는 서버로부터 다운로드 가능한 제3자 어플리케이션(third party application)을 포함할 수 있다. 도시된 실시 예에 따른 프로그램 모듈(1010)의 구성요소들의 명칭은 운영 체제의 종류에 따라서 달라질 수 있다.
- [144] 다양한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈(1010)의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어, 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구현될 수 있다. 프로그램 모듈(1010)의 적어도 일부는, 예를 들면, 프로세서(예: 프로세서(910))에 의해 구현(implement)(예: 실행)될 수 있다. 프로그램 모듈(1010)의 적어도 일부는 하나 이상의 기능을 수행하기 위한, 예를 들면, 모듈, 프로그램, 루틴, 명령어 세트(sets of instructions) 또는 프로세스 등을 포함할 수 있다.
- [145] 본 문서에서 사용된 용어 "모듈"은, 예를 들면, 하드웨어, 소프트웨어 또는

펌웨어(firmware) 중 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 단위(unit)를 의미할 수 있다. "모듈"은, 예를 들면, 유닛(unit), 로직(logic), 논리 블록(logical block), 부품(component), 또는 회로(circuit) 등의 용어와 바꾸어 사용(interchangeably use)될 수 있다. "모듈"은, 일체로 구성된 부품의 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. "모듈"은 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수도 있다. "모듈"은 기계적으로 또는 전자적으로 구현될 수 있다. 예를 들면, "모듈"은, 알려졌거나 앞으로 개발될, 어떤 동작들을 수행하는 ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays) 또는 프로그램 가능 논리 장치(programmable-logic device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [146] 다양한 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 프로세서(예: 프로세서(820))에 의해 실행될 경우, 상기 하나 이상의 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체는, 예를 들면, 메모리(830)이 될 수 있다.
- [147] 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 명령어는 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.
- [148] 다양한 실시 예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 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.
- [149] 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,
 전면 디스플레이 및 후면 디스플레이,
 상기 전면 디스플레이 또는 상기 후면 디스플레이에 대한 사용자
 입력을 감지하는 터치 패널,
 상기 전자 장치의 후면에 배치되는 카메라, 및
 상기 전면 디스플레이, 상기 후면 디스플레이, 상기 터치 패널, 및
 상기 카메라와 전기적으로 연결된 적어도 하나의 프로세서를
 포함하고,
 상기 적어도 하나의 프로세서는,
 제1 촬영 모드에서 상기 카메라에 의해 획득되는 영상을 상기 후면
 디스플레이에 출력하고,
 제2 촬영 모드에서 상기 카메라에 의해 획득되는 영상을 상기 전면
 디스플레이에 출력하고,
 상기 전면 디스플레이에 대해 감지되는 사용자 입력에 따라 상기
 카메라를 제어하도록 설정되는, 전자 장치.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,
 상기 전면 디스플레이는 제1 디스플레이 패널로 구현되고,
 상기 후면 디스플레이는 상기 제1 디스플레이 패널과 물리적으로
 구분되는 제2 디스플레이 패널로 구현되는, 전자 장치.
- [청구항 3] 청구항 1에 있어서,
 상기 전면 디스플레이와 상기 후면 디스플레이는 상기 전자
 장치의 내부에서 휘어지는 하나의 플렉서블 디스플레이 패널로
 구현되는, 전자 장치.
- [청구항 4] 청구항 1에 있어서,
 상기 프로세서는 상기 제1 촬영 모드에서 상기 전면 디스플레이를
 OFF 하도록 설정되는, 전자 장치.
- [청구항 5] 청구항 1에 있어서,
 상기 프로세서는 상기 카메라에 의해 미리 등록된 상기 전자
 장치의 사용자의 얼굴이 인식되면 상기 제1 촬영 모드를
 시작하도록 설정되는, 전자 장치.
- [청구항 6] 청구항 5에 있어서,
 상기 전자 장치는 가속도 센서를 더 포함하고,
 상기 프로세서는, 상기 사용자의 얼굴이 인식되고 상기 가속도
 센서에 의해 상기 전자 장치가 지면에 대해 수직하게 위치하는
 것으로 판단되면 상기 제1 촬영 모드를 시작하고,
 상기 가속도 센서에 의해 상기 전자 장치가 지면에 대해 수평하게

- 위치하는 것으로 판단되면 상기 제2 촬영 모드를 시작하도록 설정되는, 전자 장치.
- [청구항 7] 청구항 1에 있어서,
상기 프로세서는 상기 전면 디스플레이에 대해 감지되는 사용자 입력을 상기 후면 디스플레이에 표시하도록 설정되는, 전자 장치.
- [청구항 8] 청구항 1에 있어서,
상기 프로세서는 상기 터치 패널 중 상기 후면 디스플레이에 대응되는 영역을 활성화하도록 설정되는, 전자 장치.
- [청구항 9] 청구항 1에 있어서,
상기 프로세서는 상기 제1 촬영 모드에서 지정된 사용자 입력이 발생하면 상기 제2 촬영 모드로 전환하도록 설정되는, 전자 장치.
- [청구항 10] 청구항 1에 있어서,
상기 프로세서는 상기 제1 촬영 모드에서 상기 터치 패널 중 상기 후면 디스플레이에 대응되는 영역을 활성화하도록 설정되는, 전자 장치.
- [청구항 11] 전자 장치에 있어서,
전면 디스플레이 및 후면 디스플레이,
상기 전면 디스플레이 또는 상기 후면 디스플레이에 대한 사용자 입력을 감지하는 터치 패널,
어플리케이션이 저장되는 메모리, 및
상기 전면 디스플레이, 상기 후면 디스플레이, 상기 터치 패널, 및
상기 메모리와 전기적으로 연결된 적어도 하나의 프로세서를 포함하고,
상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 어플리케이션의 실행 시,
상기 전면 디스플레이와 상기 후면 디스플레이에 동일한 실행 화면을 출력하고,
상기 실행 화면은 상기 전면 디스플레이에서 상기 콘텐츠를 편집하거나 상기 어플리케이션을 제어하기 위한 제1 객체 및 상기 후면 디스플레이에서 상기 콘텐츠를 편집하거나 상기 어플리케이션을 제어하기 위한 제2 객체를 포함하고,
상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 제1 객체와 상기 제2 객체를 시각적으로 다르게 표시하도록 설정되는, 전자 장치.
- [청구항 12] 청구항 11에 있어서,
상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 제2 객체를 상기 제1 객체보다 어둡게 표시하도록 설정되는, 전자 장치.
- [청구항 13] 청구항 11에 있어서,
상기 실행 화면은 상기 전면 디스플레이 및 상기 후면 디스플레이에서 조작할 수 있는 제3 객체를 더 포함하고,

상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 제3 객체를 상기 제1 객체와 시각적으로 동일하게 표시하도록 설정되는, 전자 장치.

[청구항 14]

청구항 11에 있어서,

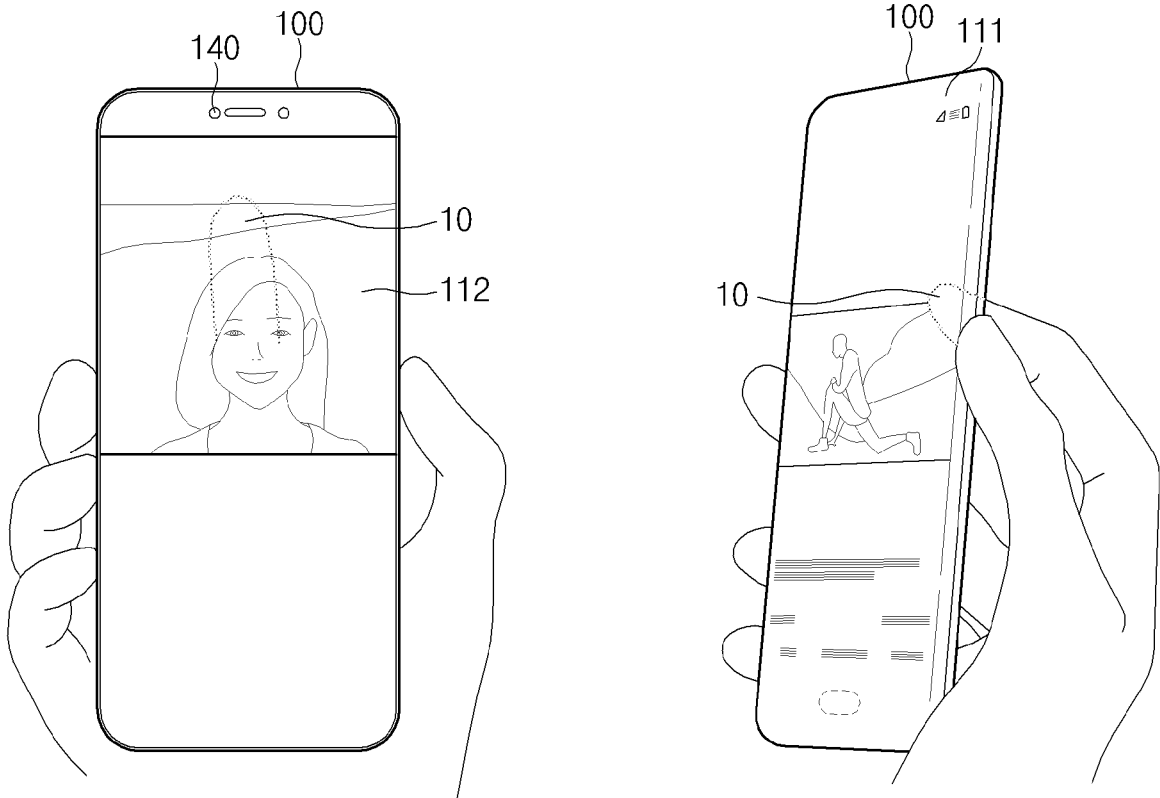
상기 전면 디스플레이에 출력되는 상기 제1 객체 및 상기 제2 객체와 상기 후면 디스플레이에 출력되는 상기 제1 객체 및 상기 제2 객체는 서로 좌우가 반전되는, 전자 장치.

[청구항 15]

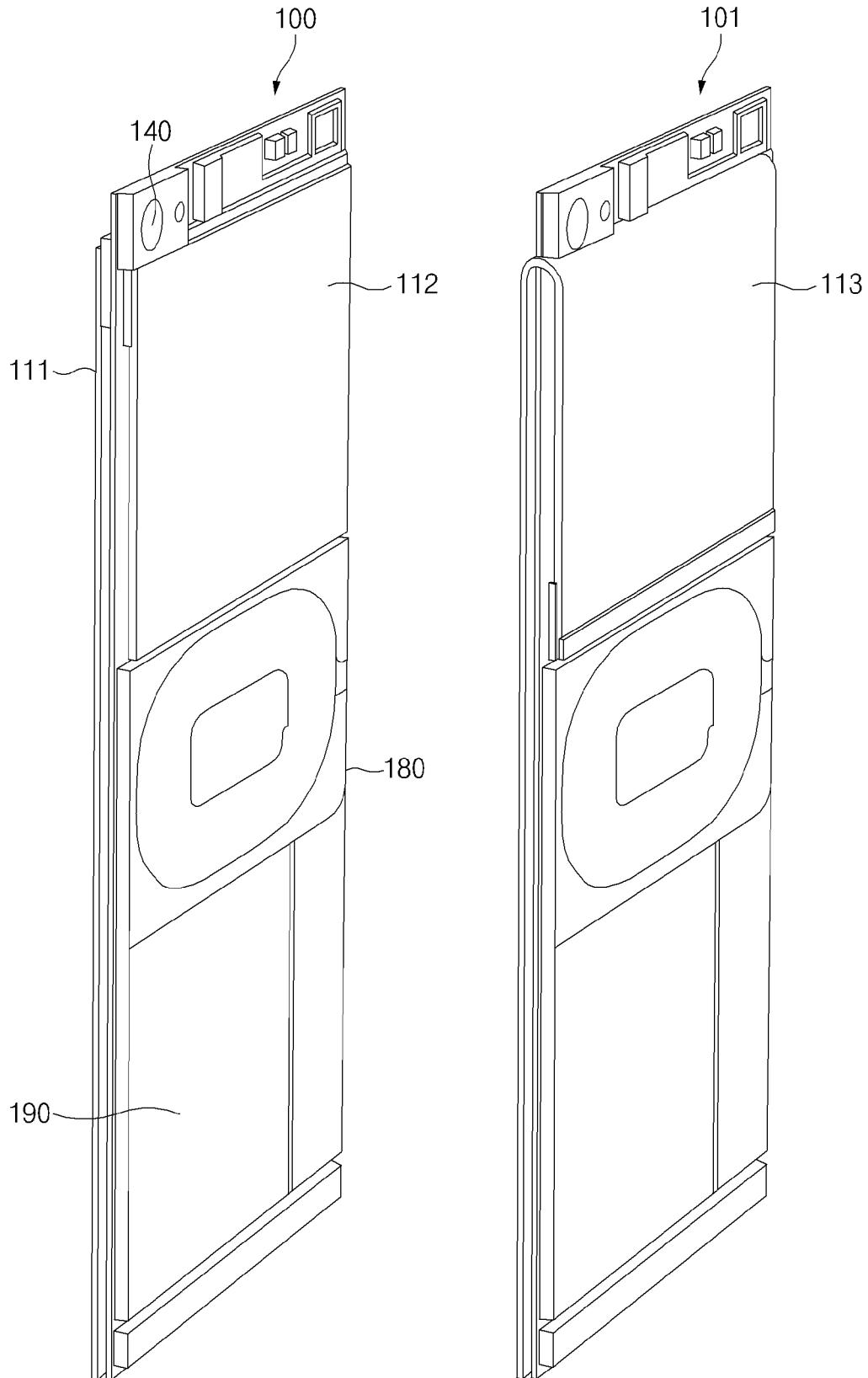
청구항 14에 있어서,

상기 어플리케이션의 상기 제1 객체 및 상기 제2 객체에 포함된 텍스트는 반전되지 않도록 설정되는, 전자 장치.

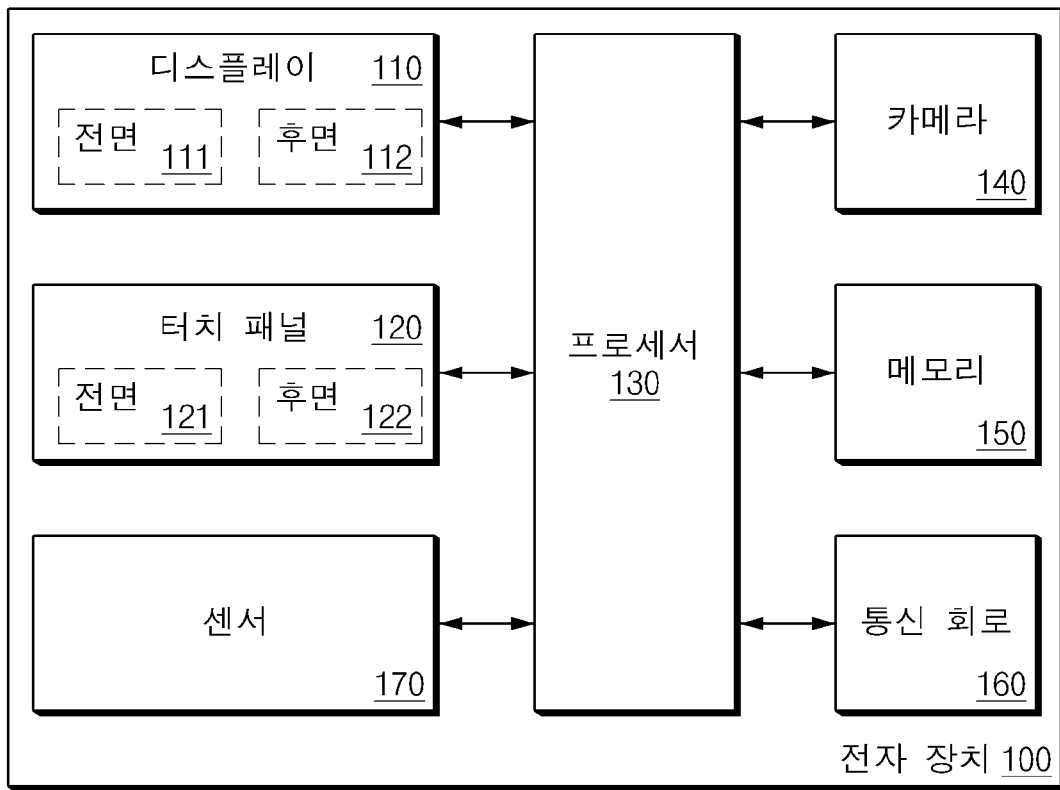
[Fig. 1]



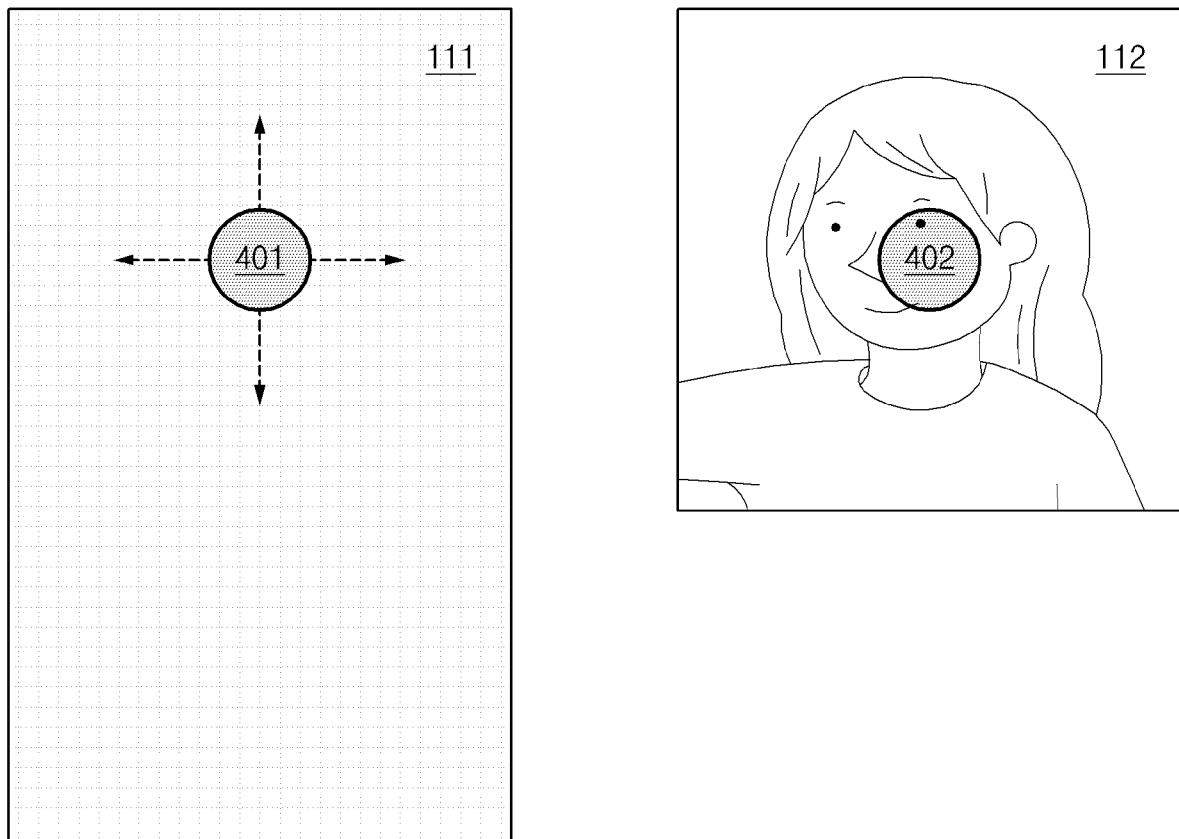
[Fig. 2]



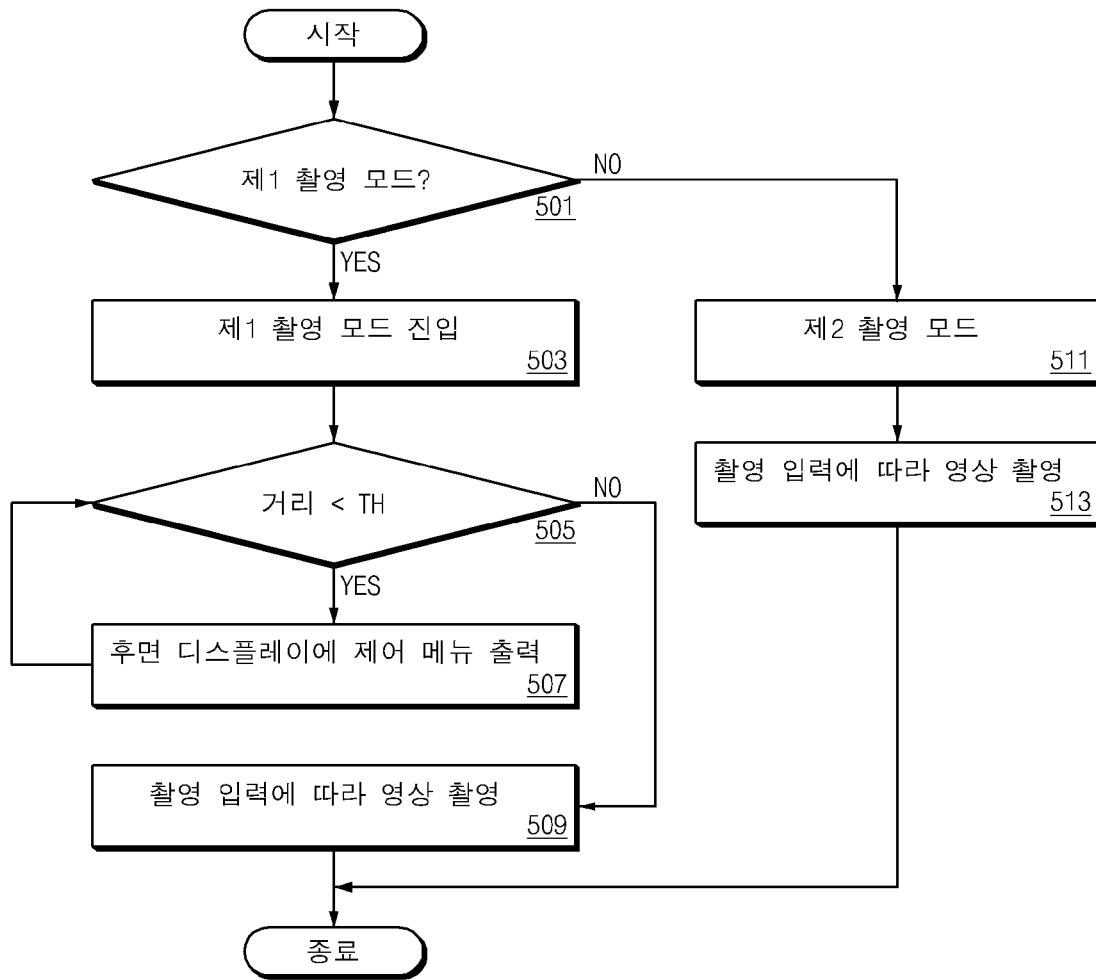
[Fig. 3]



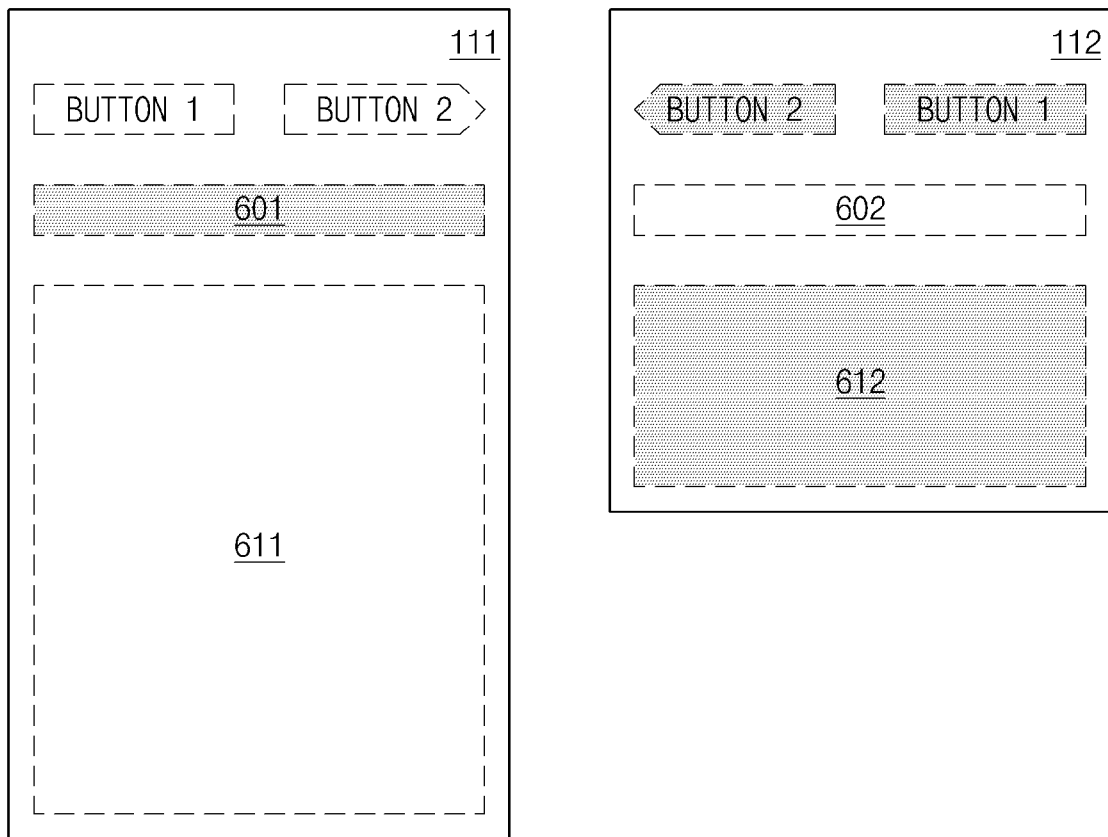
[Fig. 4]



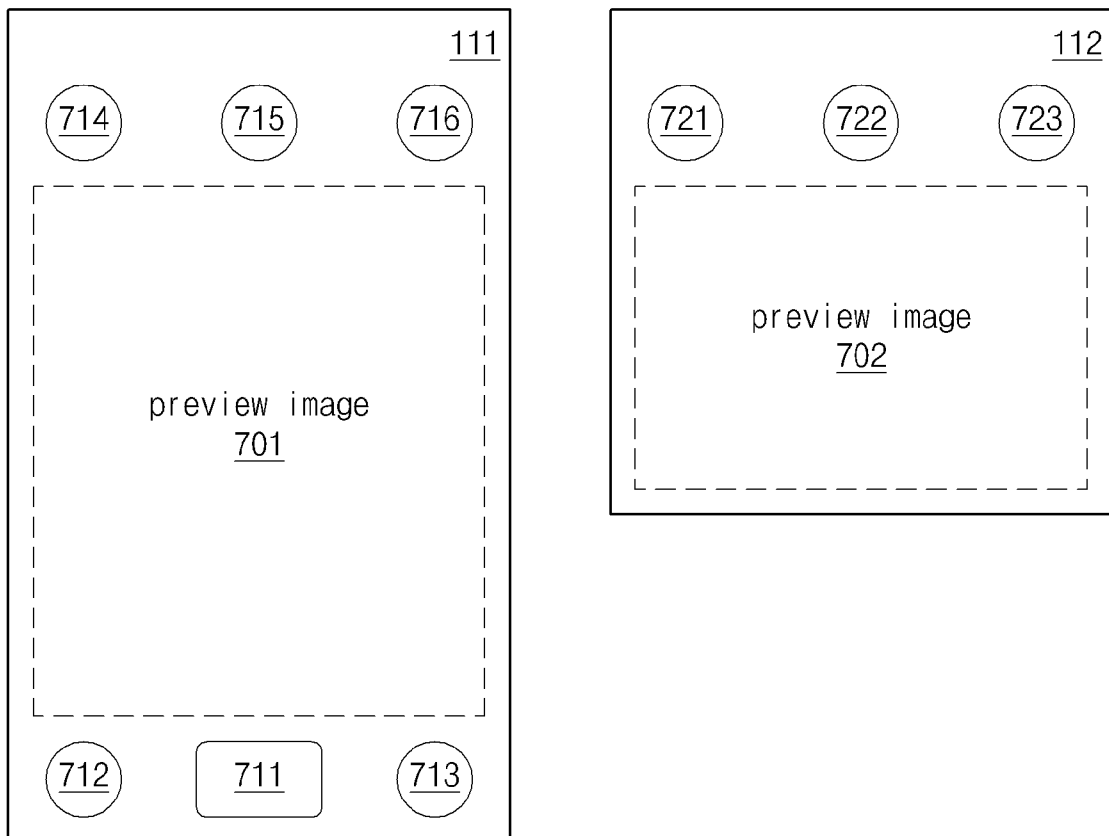
[Fig. 5]



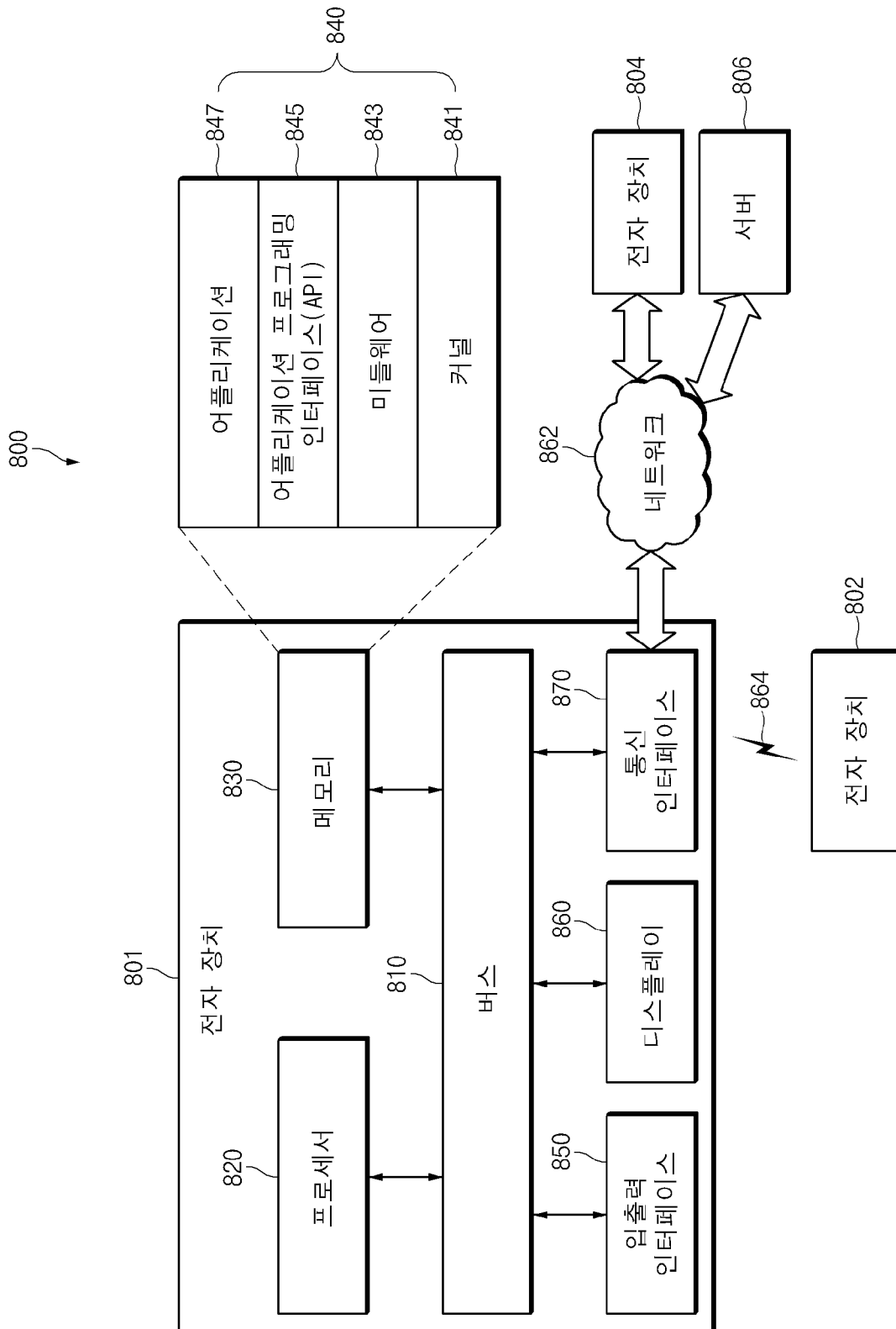
[Fig. 6]



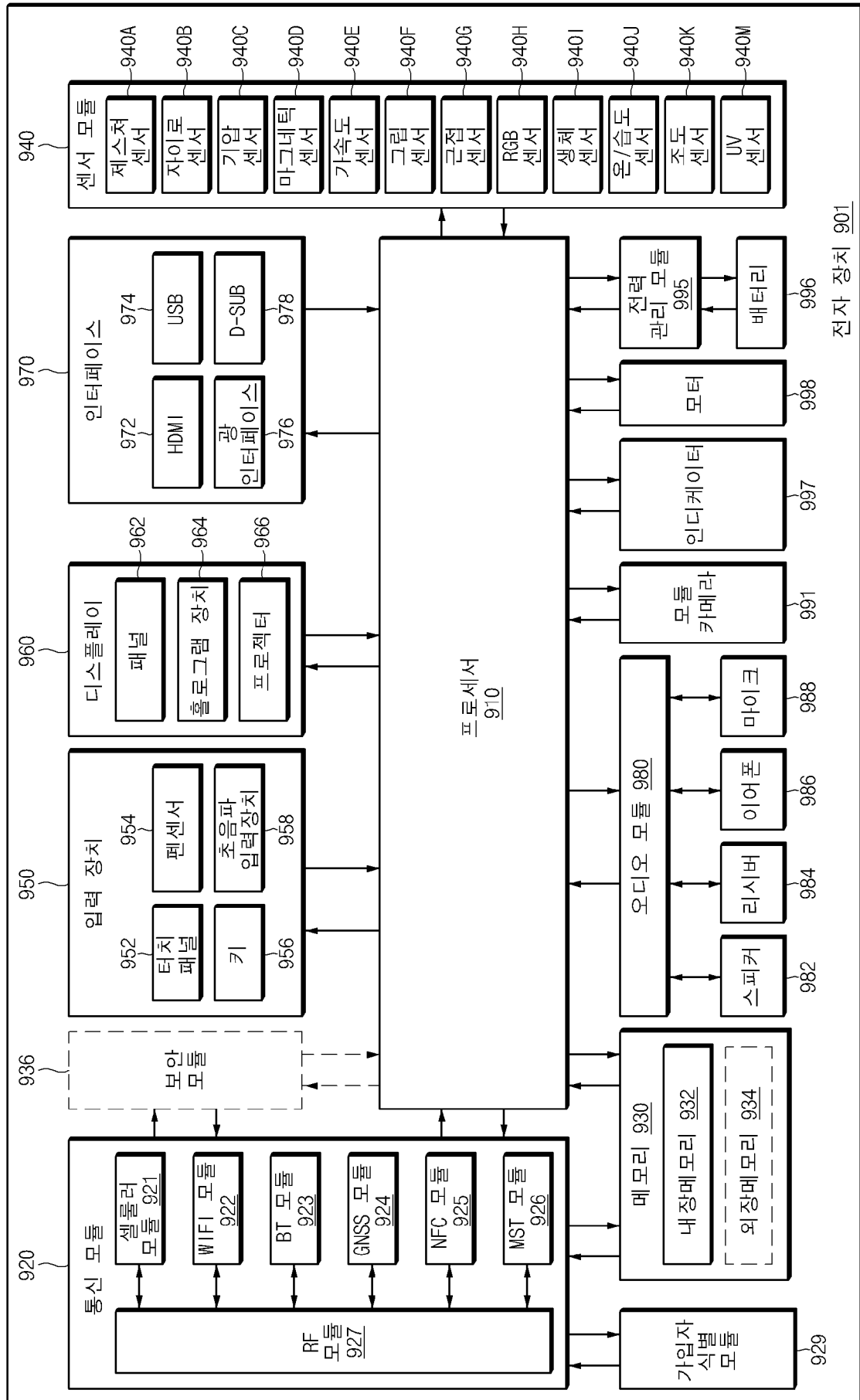
[Fig. 7]



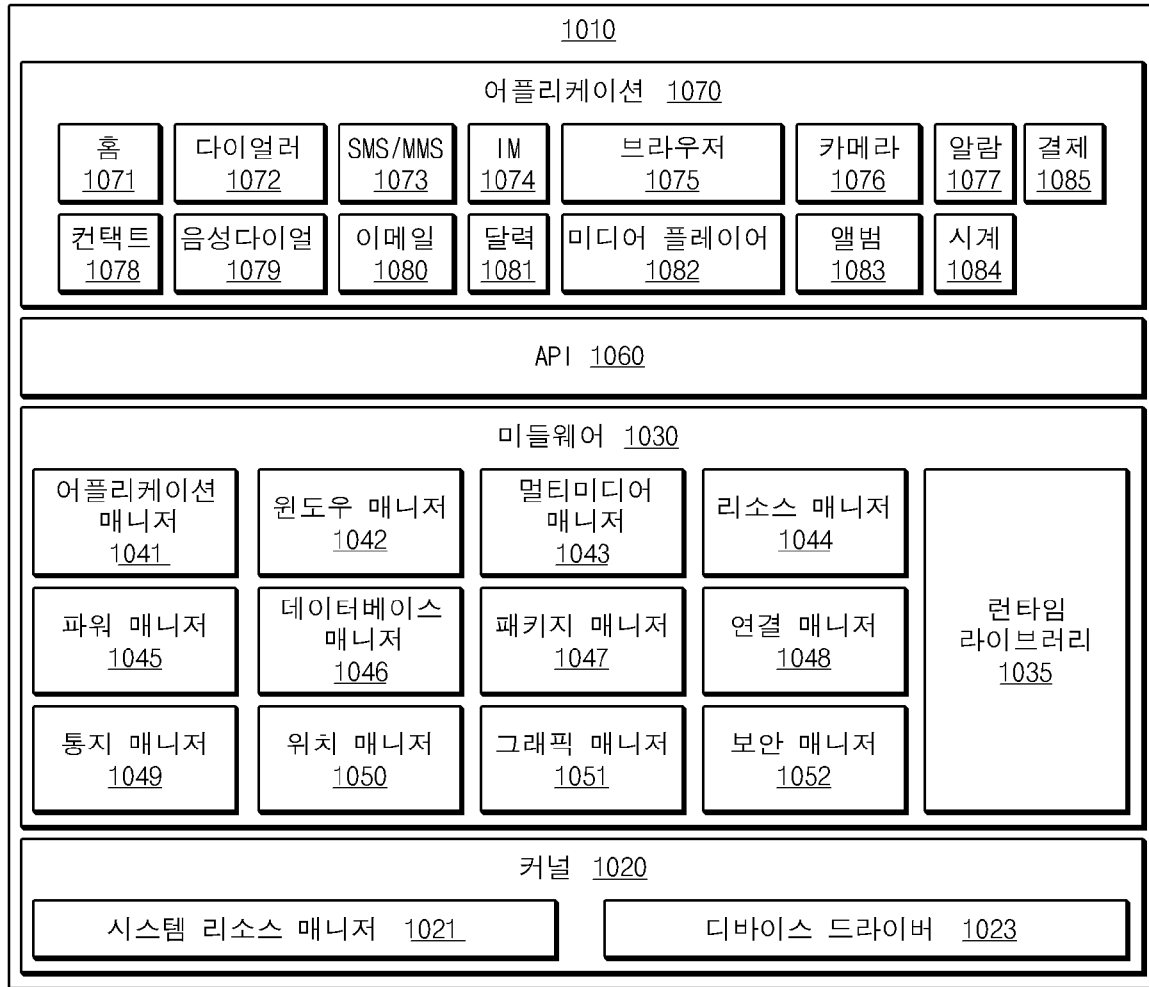
[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/011071

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/14(2006.01)i, G06F 3/00(2006.01)i, G06F 3/0488(2013.01)i, G06F 1/16(2006.01)i, G06F 3/0346(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 3/14; G06F 3/0346; G09F 9/00; G09F 9/30; G03B 17/18; G06F 3/041; G06F 3/01; G06F 3/00; G06F 3/0488; G06F 1/16

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: camera, selfie shooting mode, dual display, touch panel, editing

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2016-0048222 A1 (Z124) 18 February 2016 See paragraphs [0085]-[0230]; claims 21, 31; and figures 11-21.	1,2,4,9
Y		3,7,8,10,11
A		5,6,12-15
Y	KR 10-2015-0069379 A (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 23 June 2015 See claim 1; and figure 6b.	3
Y	US 7471890 B2 (LEE, Sang-Hyuck et al.) 30 December 2008 See column 7, line 12-column 8, line 50; and figures 3-8.	7,8,10
Y	US 2010-0245256 A1 (ESTRADA, Julio et al.) 30 September 2010 See paragraph [0033]; claims 2, 10; and figure 5.	11
A	US 2015-0324002 A1 (INTEL CORPORATION) 12 November 2015 See paragraphs [0046]-[0061]; and figures 9-14.	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

18 DECEMBER 2017 (18.12.2017)

Date of mailing of the international search report

20 DECEMBER 2017 (20.12.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-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/KR2017/011071

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2016-0048222 A1	18/02/2016	US 2013-0076591 A1	28/03/2013
		US 2013-0076595 A1	28/03/2013
		US 2013-0076596 A1	28/03/2013
		US 2013-0076597 A1	28/03/2013
		US 2013-0076598 A1	28/03/2013
		US 2013-0076632 A1	28/03/2013
		US 2013-0076637 A1	28/03/2013
		US 2013-0076638 A1	28/03/2013
		US 2013-0076653 A1	28/03/2013
		US 2013-0076654 A1	28/03/2013
		US 2013-0076655 A1	28/03/2013
		US 2013-0076656 A1	28/03/2013
		US 2013-0076657 A1	28/03/2013
		US 2013-0076658 A1	28/03/2013
		US 2013-0076660 A1	28/03/2013
		US 2013-0076661 A1	28/03/2013
		US 2013-0076662 A1	28/03/2013
		US 2013-0076663 A1	28/03/2013
		US 2013-0076664 A1	28/03/2013
		US 2013-0076665 A1	28/03/2013
		US 2013-0076672 A1	28/03/2013
		US 2013-0076673 A1	28/03/2013
		US 2013-0076677 A1	28/03/2013
		US 2013-0076678 A1	28/03/2013
		US 2013-0076679 A1	28/03/2013
		US 2013-0076680 A1	28/03/2013
		US 2013-0076681 A1	28/03/2013
		US 2013-0076682 A1	28/03/2013
		US 2013-0076683 A1	28/03/2013
		US 2013-0076715 A1	28/03/2013
		US 2013-0076718 A1	28/03/2013
		US 2013-0076780 A1	28/03/2013
		US 2013-0076781 A1	28/03/2013
		US 2013-0076782 A1	28/03/2013
		US 2013-0076793 A1	28/03/2013
		US 2013-0076795 A1	28/03/2013
		US 2013-0076929 A1	28/03/2013
		US 2013-0076961 A1	28/03/2013
		US 2013-0076963 A1	28/03/2013
		US 2013-0076964 A1	28/03/2013
		US 2013-0077221 A1	28/03/2013
		US 2013-0077236 A1	28/03/2013
		US 2013-0077260 A1	28/03/2013
		US 2013-0078959 A1	28/03/2013
		US 2013-0078994 A1	28/03/2013
		US 2013-0078995 A1	28/03/2013
		US 2013-0079054 A1	28/03/2013
		US 2013-0079055 A1	28/03/2013
		US 2013-0079062 A1	28/03/2013

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/011071

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		US 2013-0079063 A1	28/03/2013
		US 2013-0080759 A1	28/03/2013
		US 2013-0080929 A1	28/03/2013
		US 2013-0080931 A1	28/03/2013
		US 2013-0080932 A1	28/03/2013
		US 2013-0080933 A1	28/03/2013
		US 2013-0080934 A1	28/03/2013
		US 2013-0080935 A1	28/03/2013
		US 2013-0080936 A1	28/03/2013
		US 2013-0080937 A1	28/03/2013
		US 2013-0080938 A1	28/03/2013
		US 2013-0080939 A1	28/03/2013
		US 2013-0080945 A1	28/03/2013
		US 2013-0080956 A1	28/03/2013
		US 2013-0080957 A1	28/03/2013
		US 2013-0080958 A1	28/03/2013
		US 2013-0080970 A1	28/03/2013
		US 2013-0082585 A1	04/04/2013
		US 2013-0082955 A1	04/04/2013
		US 2013-0082957 A1	04/04/2013
		US 2013-0082958 A1	04/04/2013
		US 2013-0083242 A1	04/04/2013
		US 2013-0083464 A1	04/04/2013
		US 2013-0083466 A1	04/04/2013
		US 2013-0083467 A1	04/04/2013
		US 2013-0083468 A1	04/04/2013
		US 2013-0083469 A1	04/04/2013
		US 2013-0083470 A1	04/04/2013
		US 2013-0083477 A1	04/04/2013
		US 2013-0083558 A1	04/04/2013
		US 2013-0086480 A1	04/04/2013
		US 2013-0086492 A1	04/04/2013
		US 2013-0086493 A1	04/04/2013
		US 2013-0086494 A1	04/04/2013
		US 2013-0086505 A1	04/04/2013
		US 2013-0088411 A1	11/04/2013
		US 2013-0088446 A1	11/04/2013
		US 2013-0088447 A1	11/04/2013
		US 2013-0091439 A1	11/04/2013
		US 2013-0097532 A1	18/04/2013
		US 2013-0100001 A1	25/04/2013
		US 2013-0113835 A1	09/05/2013
		US 2013-0187831 A1	25/07/2013
		US 2013-0219162 A1	22/08/2013
		US 2015-0009237 A1	08/01/2015
		US 2015-0087355 A1	26/03/2015
		US 2016-0041669 A1	11/02/2016
		US 2016-0041704 A1	11/02/2016
		US 2016-0041757 A1	11/02/2016
		US 2016-0048165 A1	18/02/2016

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/011071

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		US 2016-0048300 A1	18/02/2016
		US 2016-0054869 A1	25/02/2016
		US 2016-0054880 A1	25/02/2016
		US 2016-0054970 A1	25/02/2016
		US 2016-0062393 A1	03/03/2016
		US 2016-0078591 A1	17/03/2016
		US 2016-0085384 A1	24/03/2016
		US 2016-0085406 A1	24/03/2016
		US 2016-0098064 A1	07/04/2016
		US 2016-0110149 A1	21/04/2016
		US 2016-0116943 A1	28/04/2016
		US 2016-0117139 A1	28/04/2016
		US 2016-0266759 A1	15/09/2016
		US 2016-0291916 A1	06/10/2016
		US 2016-0291920 A1	06/10/2016
		US 2016-0291923 A1	06/10/2016
		US 2016-0313964 A1	27/10/2016
		US 2017-0031641 A1	02/02/2017
		US 2017-0052634 A1	23/02/2017
		US 8812051 B2	19/08/2014
		US 8836842 B2	16/09/2014
		US 8838095 B2	16/09/2014
		US 8842057 B2	23/09/2014
		US 8856679 B2	07/10/2014
		US 8868135 B2	21/10/2014
		US 8872727 B2	28/10/2014
		US 8874894 B2	28/10/2014
		US 8878794 B2	04/11/2014
		US 8884841 B2	11/11/2014
		US 8890768 B2	18/11/2014
		US 8903377 B2	02/12/2014
		US 8904165 B2	02/12/2014
		US 8907906 B2	09/12/2014
		US 8910061 B2	09/12/2014
		US 8949722 B2	03/02/2015
		US 8994671 B2	31/03/2015
		US 8996073 B2	31/03/2015
		US 9003311 B2	07/04/2015
		US 9013867 B2	21/04/2015
		US 9047038 B2	02/06/2015
		US 9069518 B2	30/06/2015
		US 9075558 B2	07/07/2015
		US 9086835 B2	21/07/2015
		US 9086836 B2	21/07/2015
		US 9092183 B2	28/07/2015
		US 9104365 B2	11/08/2015
		US 9104366 B2	11/08/2015
		US 9116655 B2	25/08/2015
		US 9122440 B2	01/09/2015
		US 9122441 B2	01/09/2015

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/011071

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		US 9128659 B2	08/09/2015
		US 9128660 B2	08/09/2015
		US 9141328 B2	22/09/2015
		US 9146589 B2	29/09/2015
		US 9152179 B2	06/10/2015
		US 9152371 B2	06/10/2015
		US 9158494 B2	13/10/2015
		US 9164546 B2	20/10/2015
		US 9176701 B2	03/11/2015
		US 9182788 B2	10/11/2015
		US 9182935 B2	10/11/2015
		US 9185643 B2	10/11/2015
		US 9195427 B2	24/11/2015
		US 9201626 B2	01/12/2015
		US 9213516 B2	15/12/2015
		US 9213517 B2	15/12/2015
		US 9218154 B2	22/12/2015
		US 9223535 B2	29/12/2015
		US 9229675 B2	05/01/2016
		US 9235374 B2	12/01/2016
		US 9256390 B2	09/02/2016
		US 9262117 B2	16/02/2016
		US 9280312 B2	08/03/2016
		US 9286024 B2	15/03/2016
		US 9317243 B2	19/04/2016
		US 9351237 B2	24/05/2016
		WO 2013-046027 A1	04/04/2013
KR 10-2015-0069379 A	23/06/2015	US 2015-0169006 A1	18/06/2015
US 7471890 B2	30/12/2008	AT 488956 T	15/12/2010
		CN 100913683 A	14/02/2007
		CN 100913683 B	25/04/2012
		DE 202006021124 U1	07/01/2013
		DE 602006018227 D1	30/12/2010
		EP 1753239 A2	14/02/2007
		EP 1753239 A3	05/09/2007
		EP 1753239 B1	17/11/2010
		EP 2265012 A1	22/12/2010
		EP 2265012 B1	13/02/2013
		ES 2401863 T3	25/04/2013
		JP 2007-053760 A	01/03/2007
		JP 4461122 B2	12/05/2010
		KR 10-0640808 B1	25/10/2006
		US 2007-0035616 A1	15/02/2007
		US 2009-0022428 A1	22/01/2009
		US 2011-0304760 A1	15/12/2011
		US 8605005 B2	10/12/2013
		US 8605007 B2	10/12/2013

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/011071

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2010-0245256 A1	30/09/2010	CN 102362248 A	22/02/2012
		CN 102362248 B	05/03/2014
		EP 2411895 A2	01/02/2012
		EP 2411895 A4	13/05/2015
		JP 2012-521606 A	13/09/2012
		JP 5918123 B2	18/05/2016
		KR 10-2011-0139697 A	29/12/2011
		RU 2011139146 A	27/03/2013
		RU 2557463 G2	20/07/2015
		US 8446377 B2	21/05/2013
		WO 2010-111053 A2	30/09/2010
		WO 2010-111053 A3	13/01/2011
		US 2015-0324002 A1	12/11/2015

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
G06F 3/14(2006.01)i, G06F 3/00(2006.01)i, G06F 3/0488(2013.01)i, G06F 1/16(2006.01)i, G06F 3/0346(2013.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
G06F 3/14; G06F 3/0346; G09F 9/00; G09F 9/30; G03B 17/18; G06F 3/041; G06F 3/01; G06F 3/00; G06F 3/0488; G06F 1/16

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: 카메라, 셀피 촬영 모드, 듀얼 디스플레이, 터치 패널, 편집

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	US 2016-0048222 A1 (Z124) 2016.02.18 단락 [0085]-[0230]; 청구항 21, 31; 및 도면 11-21 참조.	1,2,4,9
Y		3,7,8,10,11
A		5,6,12-15
Y	KR 10-2015-0069379 A (삼성디스플레이 주식회사) 2015.06.23 청구항 1; 및 도면 6b 참조.	3
Y	US 7471890 B2 (SANG-HYUCK LEE 등) 2008.12.30 컬럼 7, 라인 12 - 컬럼 8, 라인 50; 및 도면 3-8 참조.	7,8,10
Y	US 2010-0245256 A1 (JULIO ESTRADA 등) 2010.09.30 단락 [0033]; 청구항 2, 10; 및 도면 5 참조.	11
A	US 2015-0324002 A1 (INTEL CORPORATION) 2015.11.12 단락 [0046]-[0061]; 및 도면 9-14 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 신규성 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 12월 18일 (18.12.2017)	국제조사보고서 발송일 2017년 12월 20일 (20.12.2017)
--	---

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 2016-0048222 A1	2016/02/18	US 2013-0076591 A1	2013/03/28
		US 2013-0076595 A1	2013/03/28
		US 2013-0076596 A1	2013/03/28
		US 2013-0076597 A1	2013/03/28
		US 2013-0076598 A1	2013/03/28
		US 2013-0076632 A1	2013/03/28
		US 2013-0076637 A1	2013/03/28
		US 2013-0076638 A1	2013/03/28
		US 2013-0076653 A1	2013/03/28
		US 2013-0076654 A1	2013/03/28
		US 2013-0076655 A1	2013/03/28
		US 2013-0076656 A1	2013/03/28
		US 2013-0076657 A1	2013/03/28
		US 2013-0076658 A1	2013/03/28
		US 2013-0076660 A1	2013/03/28
		US 2013-0076661 A1	2013/03/28
		US 2013-0076662 A1	2013/03/28
		US 2013-0076663 A1	2013/03/28
		US 2013-0076664 A1	2013/03/28
		US 2013-0076665 A1	2013/03/28
		US 2013-0076672 A1	2013/03/28
		US 2013-0076673 A1	2013/03/28
		US 2013-0076677 A1	2013/03/28
		US 2013-0076678 A1	2013/03/28
		US 2013-0076679 A1	2013/03/28
		US 2013-0076680 A1	2013/03/28
		US 2013-0076681 A1	2013/03/28
		US 2013-0076682 A1	2013/03/28
		US 2013-0076683 A1	2013/03/28
		US 2013-0076715 A1	2013/03/28
		US 2013-0076718 A1	2013/03/28
		US 2013-0076780 A1	2013/03/28
		US 2013-0076781 A1	2013/03/28
		US 2013-0076782 A1	2013/03/28
		US 2013-0076793 A1	2013/03/28
		US 2013-0076795 A1	2013/03/28
		US 2013-0076929 A1	2013/03/28
		US 2013-0076961 A1	2013/03/28
		US 2013-0076963 A1	2013/03/28
		US 2013-0076964 A1	2013/03/28
		US 2013-0077221 A1	2013/03/28
		US 2013-0077236 A1	2013/03/28
		US 2013-0077260 A1	2013/03/28
		US 2013-0078959 A1	2013/03/28
		US 2013-0078994 A1	2013/03/28
		US 2013-0078995 A1	2013/03/28
		US 2013-0079054 A1	2013/03/28
		US 2013-0079055 A1	2013/03/28
		US 2013-0079062 A1	2013/03/28

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		US 2013-0079063 A1	2013/03/28
		US 2013-0080759 A1	2013/03/28
		US 2013-0080929 A1	2013/03/28
		US 2013-0080931 A1	2013/03/28
		US 2013-0080932 A1	2013/03/28
		US 2013-0080933 A1	2013/03/28
		US 2013-0080934 A1	2013/03/28
		US 2013-0080935 A1	2013/03/28
		US 2013-0080936 A1	2013/03/28
		US 2013-0080937 A1	2013/03/28
		US 2013-0080938 A1	2013/03/28
		US 2013-0080939 A1	2013/03/28
		US 2013-0080945 A1	2013/03/28
		US 2013-0080956 A1	2013/03/28
		US 2013-0080957 A1	2013/03/28
		US 2013-0080958 A1	2013/03/28
		US 2013-0080970 A1	2013/03/28
		US 2013-0082585 A1	2013/04/04
		US 2013-0082955 A1	2013/04/04
		US 2013-0082957 A1	2013/04/04
		US 2013-0082958 A1	2013/04/04
		US 2013-0083242 A1	2013/04/04
		US 2013-0083464 A1	2013/04/04
		US 2013-0083466 A1	2013/04/04
		US 2013-0083467 A1	2013/04/04
		US 2013-0083468 A1	2013/04/04
		US 2013-0083469 A1	2013/04/04
		US 2013-0083470 A1	2013/04/04
		US 2013-0083477 A1	2013/04/04
		US 2013-0083558 A1	2013/04/04
		US 2013-0086480 A1	2013/04/04
		US 2013-0086492 A1	2013/04/04
		US 2013-0086493 A1	2013/04/04
		US 2013-0086494 A1	2013/04/04
		US 2013-0086505 A1	2013/04/04
		US 2013-0088411 A1	2013/04/11
		US 2013-0088446 A1	2013/04/11
		US 2013-0088447 A1	2013/04/11
		US 2013-0091439 A1	2013/04/11
		US 2013-0097532 A1	2013/04/18
		US 2013-0100001 A1	2013/04/25
		US 2013-0113835 A1	2013/05/09
		US 2013-0187831 A1	2013/07/25
		US 2013-0219162 A1	2013/08/22
		US 2015-0009237 A1	2015/01/08
		US 2015-0087355 A1	2015/03/26
		US 2016-0041669 A1	2016/02/11
		US 2016-0041704 A1	2016/02/11
		US 2016-0041757 A1	2016/02/11
		US 2016-0048165 A1	2016/02/18

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		US 2016-0048300 A1	2016/02/18
		US 2016-0054869 A1	2016/02/25
		US 2016-0054880 A1	2016/02/25
		US 2016-0054970 A1	2016/02/25
		US 2016-0062393 A1	2016/03/03
		US 2016-0078591 A1	2016/03/17
		US 2016-0085384 A1	2016/03/24
		US 2016-0085406 A1	2016/03/24
		US 2016-0098064 A1	2016/04/07
		US 2016-0110149 A1	2016/04/21
		US 2016-0116943 A1	2016/04/28
		US 2016-0117139 A1	2016/04/28
		US 2016-0266759 A1	2016/09/15
		US 2016-0291916 A1	2016/10/06
		US 2016-0291920 A1	2016/10/06
		US 2016-0291923 A1	2016/10/06
		US 2016-0313964 A1	2016/10/27
		US 2017-0031641 A1	2017/02/02
		US 2017-0052634 A1	2017/02/23
		US 8812051 B2	2014/08/19
		US 8836842 B2	2014/09/16
		US 8838095 B2	2014/09/16
		US 8842057 B2	2014/09/23
		US 8856679 B2	2014/10/07
		US 8868135 B2	2014/10/21
		US 8872727 B2	2014/10/28
		US 8874894 B2	2014/10/28
		US 8878794 B2	2014/11/04
		US 8884841 B2	2014/11/11
		US 8890768 B2	2014/11/18
		US 8903377 B2	2014/12/02
		US 8904165 B2	2014/12/02
		US 8907906 B2	2014/12/09
		US 8910061 B2	2014/12/09
		US 8949722 B2	2015/02/03
		US 8994671 B2	2015/03/31
		US 8996073 B2	2015/03/31
		US 9003311 B2	2015/04/07
		US 9013867 B2	2015/04/21
		US 9047038 B2	2015/06/02
		US 9069518 B2	2015/06/30
		US 9075558 B2	2015/07/07
		US 9086835 B2	2015/07/21
		US 9086836 B2	2015/07/21
		US 9092183 B2	2015/07/28
		US 9104365 B2	2015/08/11
		US 9104366 B2	2015/08/11
		US 9116655 B2	2015/08/25
		US 9122440 B2	2015/09/01
		US 9122441 B2	2015/09/01

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		US 9128659 B2	2015/09/08
		US 9128660 B2	2015/09/08
		US 9141328 B2	2015/09/22
		US 9146589 B2	2015/09/29
		US 9152179 B2	2015/10/06
		US 9152371 B2	2015/10/06
		US 9158494 B2	2015/10/13
		US 9164546 B2	2015/10/20
		US 9176701 B2	2015/11/03
		US 9182788 B2	2015/11/10
		US 9182935 B2	2015/11/10
		US 9185643 B2	2015/11/10
		US 9195427 B2	2015/11/24
		US 9201626 B2	2015/12/01
		US 9213516 B2	2015/12/15
		US 9213517 B2	2015/12/15
		US 9218154 B2	2015/12/22
		US 9223535 B2	2015/12/29
		US 9229675 B2	2016/01/05
		US 9235374 B2	2016/01/12
		US 9256390 B2	2016/02/09
		US 9262117 B2	2016/02/16
		US 9280312 B2	2016/03/08
		US 9286024 B2	2016/03/15
		US 9317243 B2	2016/04/19
		US 9351237 B2	2016/05/24
		WO 2013-046027 A1	2013/04/04
KR 10-2015-0069379 A	2015/06/23	US 2015-0169006 A1	2015/06/18
US 7471890 B2	2008/12/30	AT 488956 T	2010/12/15
		CN 100913683 A	2007/02/14
		CN 100913683 B	2012/04/25
		DE 202006021124 U1	2013/01/07
		DE 602006018227 D1	2010/12/30
		EP 1753239 A2	2007/02/14
		EP 1753239 A3	2007/09/05
		EP 1753239 B1	2010/11/17
		EP 2265012 A1	2010/12/22
		EP 2265012 B1	2013/02/13
		ES 2401863 T3	2013/04/25
		JP 2007-053760 A	2007/03/01
		JP 4461122 B2	2010/05/12
		KR 10-0640808 B1	2006/10/25
		US 2007-0035616 A1	2007/02/15
		US 2009-0022428 A1	2009/01/22
		US 2011-0304760 A1	2011/12/15
		US 8605005 B2	2013/12/10
		US 8605007 B2	2013/12/10

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2010-0245256 A1	2010/09/30	CN 102362248 A	2012/02/22
		CN 102362248 B	2014/03/05
		EP 2411895 A2	2012/02/01
		EP 2411895 A4	2015/05/13
		JP 2012-521606 A	2012/09/13
		JP 5918123 B2	2016/05/18
		KR 10-2011-0139697 A	2011/12/29
		RU 2011139146 A	2013/03/27
		RU 2557463 C2	2015/07/20
		US 8446377 B2	2013/05/21
		WO 2010-111053 A2	2010/09/30
		WO 2010-111053 A3	2011/01/13
		US 2015-0324002 A1	2015/11/12