

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 12월 7일 (07.12.2017) **WIPO | PCT**

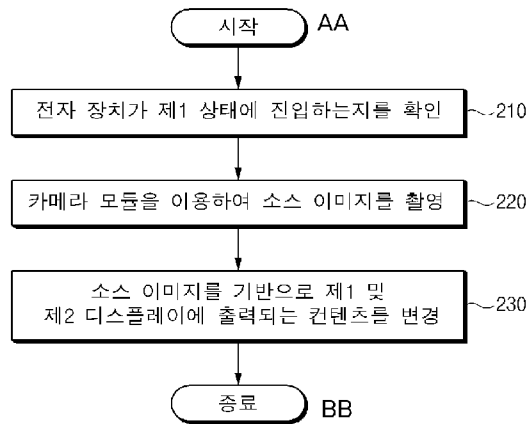


(10) 국제공개번호
WO 2017/209560 A1

- (51) 국제특허분류: **G06F 3/048** (2006.01) **G06T 7/40** (2006.01)
G06F 3/14 (2006.01) **G06T 7/00** (2006.01)
G06F 3/0346 (2013.01) **H04N 5/225** (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2017/005782
- (22) 국제출원일: 2017년 6월 2일 (02.06.2017)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2016-0069091 2016년 6월 2일 (02.06.2016) KR
- (71) 출원인: 삼성전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 신정우 (SHIN, Jung Woo); 16042 경기도 의왕시 갈미로 64, 106-1401, Gyeonggi-do (KR). 이지영 (LEE, Ji Young); 06637 서울시 서초구 사임당로19길 10, 101-705, Seoul (KR). 고정원 (KO, Jeong Won); 06635 서울시 서초구 사임당로17길 116, 103-1002, Seoul (KR). 김국환 (KIM, Kuk Hwan); 08240 서울시 구로구 중앙로 121, 104-706, Seoul (KR). 김다훤 (KIM, Da Hwan); 06276 서울시 강남구 선릉로 221, 409-1702, Seoul (KR). 김동균 (KIM, Dong Kyun); 05658 서울시 송파구 오금로35길 17, 42-604, Seoul (KR). 김영미 (KIM, Young Mi); 06718 서울시 서초구 서초중앙로 15, B-2403, Seoul (KR). 김영성 (KIM, Young Seong); 06274 서울시 강남구 언주로 203, 101-602, Seoul (KR). 박명수 (PARK, Myoung Soo); 18380 경기도 화성시 영통로 26번길 24, 303-806, Gyeonggi-do (KR). 박정식 (PARK, Jung Sik); 16682 경기도 수원시 영통구 권선로908번길 72, 103-901, Gyeonggi-do (KR). 여정희 (YEO, Jung

(54) Title: SCREEN OUTPUT METHOD AND ELECTRONIC DEVICE SUPPORTING SAME

(54) 발명의 명칭: 화면 출력 방법 및 이를 지원하는 전자 장치



210 ... Check whether electronic device has entered first state

220 ... Capture source image by means of camera module

230 ... On basis of source image, change content outputted on first and second displays

AA ... Start

BB ... End

(57) Abstract: An electronic device, according to various embodiments of the present invention, comprises: a camera module capable of capturing an image; a sensor module capable of recognizing a signal associated with the electronic device or an external object; a first display and a second display capable of outputting content; a memory; and a processor electrically connected with the camera module, the first display, the second display and the memory, wherein the processor may check whether the electronic device has entered a first state, and if the first state has been entered, capture a source image by means of the camera module, and on the basis of the source image, generate a first output image outputted on the first display, or a second output image outputted on the second display. In addition, various embodiments are possible as identified in the specification.



WO 2017/209560 A1



Hee); 06372 서울시 강남구 자곡로 191, 528, Seoul (KR).
윤혜미 (YOON, Hae Mi); 06273 서울시 강남구 도곡로 242, 1-805, Seoul (KR). **이경준 (LEE, Kyung Jun)**; 16571 경기도 수원시 권선구 효원로256번길 7, 704, Gyeonggi-do (KR). **이현율 (LEE, Hyun Yeul)**; 06219 서울시 강남구 도곡로43길 21, 104-1802, 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, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(57) 요약서: 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는 이미지를 촬영할 수 있는 카메라 모듈, 전자 장치 또는 외부 객체에 관한 신호를 인식할 수 있는 센서 모듈, 콘텐츠를 출력할 수 있는 제1 디스플레이 및 제2 디스플레이, 메모리 및 상기 카메라 모듈, 상기 제1 디스플레이, 제2 디스플레이 및 상기 메모리와 전기적으로 연결되는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 전자 장치가 제1 상태에 진입하는지를 확인하고, 상기 제1 상태에 진입하면 상기 카메라 모듈을 이용하여 소스 이미지를 촬영하고, 상기 소스 이미지를 기반으로 상기 제1 디스플레이에 출력되는 제1 출력 이미지, 또는 상기 제2 디스플레이에 출력되는 제2 출력 이미지를 생성할 수 있다. 이 외에도 명세서를 통해 파악되는 다양한 실시 예가 가능하다.

명세서

발명의 명칭: 화면 출력 방법 및 이를 지원하는 전자 장치 기술분야

- [1] 본 문서의 다양한 실시 예는 전자 장치에서 화면을 통해 콘텐츠를 출력하는 방법 및 이를 지원하는 전자 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 스마트폰, 태블릿 PC 등과 같은 전자 장치는 무선 데이터 통신, 동영상 재생, 인터넷 검색 등 다양한 기능을 수행할 수 있다. 전자 장치는 동작에 따라 다양한 화면을 출력할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 홈 화면, 잠금 화면, 어플리케이션 실행 화면 등을 출력할 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [3] 종래 기술에 따른 전자 장치는 주변의 환경에 대응하여 홈 화면, 잠금 화면, 스크린 오프 상태 등이 변경되지 않고, 사용자가 설정한 화면 또는 전자 장치에서 기본 설정된 화면이 출력되는 방식으로 동작한다. 상기 전자 장치는 사용자에게 주변의 변화하는 상황에 따른 다양한 사용자 경험을 제공할 수 없다.

과제 해결 수단

- [4] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는 이미지를 촬영할 수 있는 카메라 모듈, 전자 장치 또는 외부 객체에 관한 신호를 인식할 수 있는 센서 모듈, 콘텐츠를 출력할 수 있는 제1 디스플레이 및 제2 디스플레이, 메모리 및 상기 카메라 모듈, 상기 제1 디스플레이, 제2 디스플레이 및 상기 메모리와 전기적으로 연결되는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 전자 장치가 제1 상태에 진입하는지를 확인하고, 상기 제1 상태에 진입하면 상기 카메라 모듈을 이용하여 소스 이미지를 촬영하고, 상기 소스 이미지를 기반으로 상기 제1 디스플레이에 출력되는 제1 출력 이미지, 또는 상기 제2 디스플레이에 출력되는 제2 출력 이미지를 생성할 수 있다.

발명의 효과

- [5] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 화면 출력 방법 및 이를 지원하는 전자 장치는 카메라 모듈 또는 센서 모듈을 이용하여 주변의 환경을 인식하고, 자동으로 주변의 색 또는 무늬와 동일 또는 유사한 이미지를 복수의 디스플레이들에 출력할 수 있다.
- [6] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 화면 출력 방법 및 이를 지원하는 전자 장치는 배경 화면, 팝업 화면 등이 주변 환경과 어울리는 다양한 화면으로 출력되어 감성적인 사용자 경험을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [7] 도 1은 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도를 도시한다.

- [8] 도 2는 다양한 실시 예에 따른 카메라 모듈을 이용한 화면 표시 방법을 설명하는 순서도이다.
- [9] 도 3은 다양한 실시 예에 따른 화면 출력 방법을 설명하는 화면 예시도이다.
- [10] 도 4는 다양한 실시 예에 따른 소스 이미지를 제1 디스플레이의 배경 이미지로 활용하는 화면 예시도이다.
- [11] 도 5는 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 복수의 상태들을 인식하여 화면을 출력하는 방법을 설명하는 순서도이다.
- [12] 도 6은 다양한 실시 예에 따른 복수의 상태들에서 추출하는 예시도이다.
- [13] 도 7은 다양한 실시 예에 따른 소스 이미지에서 추출된 특징점을 적용하는 화면 예시도이다.
- [14] 도 8은 다양한 실시 예에 따른 내부 이미지를 이용하는 화면 출력 방법을 설명하는 순서도이다.
- [15] 도 9는 다양한 실시 예에 따른 외부 이미지를 이용하는 화면 출력 방법을 설명하는 순서도이다.
- [16] 도 10는 다양한 실시 예에 따른 제2 디스플레이에 제2 출력 이미지를 적용한 예시도이다.
- [17] 도 11은 다양한 실시 예에 따른 제1 및 제2 출력 이미지의 동적 변화를 설명하는 화면 예시도 이다.
- [18] 도 12는 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도를 나타낸다.
- [19] 도 13은 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도를 나타낸다.

발명의 실시를 위한 형태

- [20] 이하, 본 문서의 다양한 실시 예들이 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 실시 예 및 이에 사용된 용어들은 본 문서에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 해당 실시 예의 다양한 변경, 균등물, 및/또는 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 본 문서에서, "A 또는 B" 또는 "A 및/또는 B 중 적어도 하나" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. "제 1," "제 2," "첫째," 또는 "둘째," 등의 표현들은 해당 구성요소들을, 순서 또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 어떤(예: 제 1) 구성요소가 다른(예: 제 2) 구성요소에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제 3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다.
- [21] 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(예: 임베디드 프로세서), 또는 메모리 장치에 저장된 하나 이상의 소프트웨어 프로그램들을 실행함으로써, 해당 동작들을 수행할 수 있는 범용 프로세서(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.

- [22] 본 문서의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치는, 예를 들면, 스마트폰, 태블릿 PC, 이동 전화기, 영상 전화기, 전자책 리더기, 데스크탑 PC, 랩탑 PC, 넷북 컴퓨터, 워크스테이션, 서버, PDA, PMP(portable multimedia player), MP3 플레이어, 의료기기, 카메라, 또는 웨어러블 장치 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 웨어러블 장치는 액세서리형(예: 시계, 반지, 팔찌, 발찌, 목걸이, 안경, 콘택트 렌즈, 또는 머리 착용형 장치(head-mounted-device(HMD))), 직물 또는 의류 일체형(예: 전자 의복), 신체 부착형(예: 스킨 패드 또는 문신), 또는 생체 이식형 회로 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예들에서, 전자 장치는, 예를 들면, 텔레비전, DVD(digital video disk) 플레이어, 오디오, 냉장고, 에어컨, 청소기, 오븐, 전자레인지, 세탁기, 공기 청정기, 셋톱 박스, 홈 오토메이션 컨트롤 패널, 보안 컨트롤 패널, 미디어 박스(예: 삼성 HomeSync™, 애플TV™, 또는 구글 TV™), 게임 콘솔(예: Xbox™, PlayStation™), 전자 사전, 전자 키, 캠코더, 또는 전자 액자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [23] 다른 실시 예에서, 전자 장치는, 각종 의료기기(예: 각종 휴대용 의료측정기기(혈당 측정기, 심박 측정기, 혈압 측정기, 또는 체온 측정기 등), MRA(magnetic resonance angiography), MRI(magnetic resonance imaging), CT(computed tomography), 촬영기, 또는 초음파기 등), 네비게이션 장치, 위성 항법 시스템(GNSS(global navigation satellite system)), EDR(event data recorder), FDR(flight data recorder), 자동차 인포테인먼트 장치, 선박용 전자 장비(예: 선박용 항법 장치, 자이로 콤팩스 등), 항공 전자기기(avionics), 보안 기기, 차량용 헤드 유닛(head unit), 산업용 또는 가정용 로봇, 드론(drone), 금융 기관의 ATM, 상점의 POS(point of sales), 또는 사물 인터넷 장치 (예: 전구, 각종 센서, 스프링클러 장치, 화재 경보기, 온도조절기, 가로등, 토스터, 운동기구, 온수탱크, 히터, 보일러 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 전자 장치는 가구, 건물/구조물 또는 자동차의 일부, 전자 보드(electronic board), 전자 사인 수신 장치(electronic signature receiving device), 프로젝터, 또는 각종 계측 기기(예: 수도, 전기, 가스, 또는 전파 계측 기기 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 플렉서블하거나, 또는 전술한 다양한 장치들 중 둘 이상의 조합일 수 있다. 본 문서의 실시 예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않는다. 본 문서에서, 사용자라는 용어는 전자 장치를

사용하는 사람 또는 전자 장치를 사용하는 장치(예: 인공지능 전자 장치)를 지칭할 수 있다.

- [24] 도 1을 참조하여, 다양한 실시 예에서의, 네트워크 환경(100) 내의 전자 장치(101)가 기재된다. 전자 장치(101)는 버스(110), 프로세서(120), 메모리(130), 입출력 인터페이스(150), 디스플레이(160), 및 통신 인터페이스(170)를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(101)는, 구성요소들 중 적어도 하나를 생략하거나 다른 구성요소를 추가적으로 구비할 수 있다.
- [25] 버스(110)는 구성요소들(110-170)을 서로 연결하고, 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지 또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다. 프로세서(120)는, 중앙처리장치, 어플리케이션 프로세서, 또는 커뮤니케이션 프로세서(communication processor(CP)) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다.
- [26] 프로세서(120)는, 예를 들면, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.
- [27] 다양한 실시 예에 따르면, 프로세서(120)는 카메라 모듈(180) 또는 센서 모듈(190)을 이용하여, 전자 장치(101) 주변의 변화를 인식할 수 있다. 프로세서(120)는 인식된 정보를 기반으로 디스플레이(160)을 통해 출력되는 콘텐츠를 변경할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 전자 장치(101)이 놓여 있는 바닥면의 이미지를 촬영할 수 있다. 프로세서(120)는 바닥면의 이미지에서 대표 색상 또는 대표 무늬 등을 추출하여, 디스플레이(160)에서 출력되는 배경 이미지를 바닥면의 특징점(예: 색상 또는 무늬)과 동일하도록 변경할 수 있다. 프로세서(120)가 전자 장치(101) 주변의 환경 변화를 기반으로 콘텐츠를 변경하는 화면 출력 방법에 관한 추가 정보는 도 2 내지 도 11을 통해 제공될 수 있다.
- [28] 메모리(130)는, 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(130)는, 예를 들면, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다.
- [29] 한 실시 예에 따르면, 메모리(130)는 소프트웨어 및/또는 프로그램(140)을 저장할 수 있다. 프로그램(140)은, 예를 들면, 커널(141), 미들웨어(143), 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)(145), 및/또는 어플리케이션 프로그램(또는 "어플리케이션")(147) 등을 포함할 수 있다. 커널(141), 미들웨어(143), 또는 API(145)의 적어도 일부는, 운영 시스템으로 지칭될 수 있다. 커널(141)은, 예를 들면, 다른 프로그램들(예: 미들웨어(143), API(145), 또는 어플리케이션 프로그램(147))에 구현된 동작 또는 기능을 실행하는 데 사용되는 시스템 리소스들(예: 버스(110), 프로세서(120), 또는 메모리(130) 등)을 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 커널(141)은 미들웨어(143), API(145), 또는 어플리케이션 프로그램(147)에서 전자 장치(101)의 개별 구성요소에 접근함으로써, 시스템 리소스들을 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.

- [30] 미들웨어(143)는, 예를 들면, API(145) 또는 어플리케이션 프로그램(147)이 커널(141)과 통신하여 데이터를 주고받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다. 또한, 미들웨어(143)는 어플리케이션 프로그램(147)으로부터 수신된 하나 이상의 작업 요청들을 우선 순위에 따라 처리할 수 있다. 예를 들면, 미들웨어(143)는 어플리케이션 프로그램(147) 중 적어도 하나에 전자 장치(101)의 시스템 리소스(예: 버스(110), 프로세서(120), 또는 메모리(130) 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 부여하고, 상기 하나 이상의 작업 요청들을 처리할 수 있다. API(145)는 어플리케이션(147)이 커널(141) 또는 미들웨어(143)에서 제공되는 기능을 제어하기 위한 인터페이스로, 예를 들면, 파일 제어, 창 제어, 영상 처리, 또는 문자 제어 등을 위한 적어도 하나의 인터페이스 또는 함수(예: 명령어)를 포함할 수 있다. 입출력 인터페이스(150)는, 예를 들면, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 명령 또는 데이터를 전자 장치(101)의 다른 구성요소(들)에 전달하거나, 또는 전자 장치(101)의 다른 구성요소(들)로부터 수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기로 출력할 수 있다.
- [31] 디스플레이(160)는, 예를 들면, 액정 디스플레이(LCD), 발광 다이오드(LED) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(OLED) 디스플레이, 또는 마이크로 전자기계 시스템 (MEMS) 디스플레이, 또는 전자종이(electronic paper) 디스플레이를 포함할 수 있다. 디스플레이(160)는, 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 및/또는 심볼 등)을 표시할 수 있다. 디스플레이(160)는, 터치 스크린을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 전자 펜 또는 사용자의 신체의 일부를 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링 입력을 수신할 수 있다.
- [32] 다양한 실시 예에 따르면, 디스플레이(160)는 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 제1 디스플레이(161)는 전자 장치(101)의 제1 면에 배치되는 메인 디스플레이일 수 있고, 제2 디스플레이(162)는 상기 제1 면과 다른 면에 배치되는 서브 디스플레이(예: 엣지 디스플레이, 측면 디스플레이, 또는 후면 디스플레이 등)일 수 있다.
- [33] 다양한 실시 예에 따르면, 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)는 서로 다른 콘텐츠를 출력하도록 설정될 수 있다. 예를 들어, 제1 디스플레이(161)는 동영상 재생할 수 있고, 제2 디스플레이(162)는 전자 장치(101)의 동영상을 제어하는 버튼(예: 재생 일시정지, 빨리 감기, 뒤로 감기 등)을 표시할 수 있다.
- [34] 다양한 실시 예에 따르면, 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)는 카메라 모듈(180)을 통해 수집된 소스 이미지와 연관된 이미지를 출력할 수 있다. 예를 들어, 제1 디스플레이(161)는 소스 이미지를 제1 필터를 이용하여 이미지 처리한 제1 이미지를 출력할 수 있고, 제2 디스플레이(162)는 소스 이미지를 제2 필터를 이용하여 이미지 처리한 제2 이미지를 출력할 수 있다. 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)의 출력 방법에 관한 추가 정보는 도 2 내지 도 11을 통해 제공될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 제1 디스플레이(161) 및

제2 디스플레이(162)는 하나의 디스플레이 패널 상의 서로 다른 영역으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 제1 디스플레이(161)는 전자 장치(101)의 전면 영역일 수 있고, 제2 디스플레이(162)는 전자 장치(101)의 엣지 영역 또는 측면 영역일 수 있다. 다른 일 실시 예에 따르면, 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)는 서로 디스플레이 패널 상에 구현될 수 있다. 예를 들어, 제1 디스플레이(161)는 전자 장치(101)의 전면 디스플레이 패널을 통해 구현되고, 제2 디스플레이(162)는 전자 장치(101)의 후면 디스플레이 패널을 통해 구현될 수 있다.

- [35] 이하에서는, 제1 디스플레이(161)가 전자 장치(101)의 전면 영역이고, 제2 디스플레이(162)가 전자 장치(101)의 엣지 영역인 경우를 중심으로 논의하지만, 이에 한정되는 것은 아니다. 복수의 디스플레이들을 포함하는 다양한 형태의 전자 장치에 적용될 수 있다.
- [36] 통신 인터페이스(170)는, 예를 들면, 전자 장치(101)와 외부 장치(예: 제 1 외부 전자 장치(102), 제 2 외부 전자 장치(104), 또는 서버(106)) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 통신 인터페이스(170)는 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크(162)에 연결되어 외부 장치(예: 제 2 외부 전자 장치(104) 또는 서버(106))와 통신할 수 있다.
- [37] 무선 통신은, 예를 들면, LTE, LTE-A(LTE Advance), CDMA(code division multiple access), WCDMA(wideband CDMA), UMTS(universal mobile telecommunications system), WiBro(Wireless Broadband), 또는 GSM(Global System for Mobile Communications) 등 중 적어도 하나를 사용하는 셀룰러 통신을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 무선 통신은, 예를 들면, 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. 한 실시 예에 따르면, 무선 통신은 GNSS를 포함할 수 있다. GNSS는, 예를 들면, GPS(Global Positioning System), Glonass(Global Navigation Satellite System), Beidou Navigation Satellite System(이하 “Beidou”) 또는 Galileo, the European global satellite-based navigation system일 수 있다. 이하, 본 문서에서는, “GPS”는 “GNSS”와 상호 호환적으로 사용될 수 있다. 유선 통신은, 예를 들면, USB(universal serial bus), HDMI(high definition multimedia interface), RS-232(recommended standard 232), 전력선 통신, 또는 POTS(plain old telephone service) 등 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 네트워크(162)는 텔레커뮤니케이션 네트워크, 예를 들면, 컴퓨터 네트워크(예: LAN 또는 WAN), 인터넷, 또는 텔레폰 네트워크 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [38] 카메라 모듈(180)은 전자 장치(101)의 주변을 촬영할 수 있다. 촬영된 이미지는 디스플레이(160)를 통해 출력되는 콘텐츠의 출력 방식을 변경하는데 이용될 수 있다. 다양한 실시 예에서, 카메라 모듈(180)은 광학 렌즈를 포함할 수 있다. 예를

들어, 광학 렌즈를 이용하는 경우, 카메라 모듈(180)은 180도에서 220도 사이의 시야각을 이용하여 이미지를 촬영할 수 있다.

[39] 다양한 실시 예에서, 카메라 모듈(180)은 복수개일 수 있다. 예를 들어, 카메라 모듈(180)은 전자 장치(101)의 전면(디스플레이(160)가 배치되는 면)에 배치되는 전면 카메라 및 전자 장치(101)의 후면(디스플레이(160)가 배치되는 면의 반대면)에 배치되는 후면 카메라를 포함할 수 있다.

[40] 센서 모듈(190)은 전자 장치(101) 또는 전자 장치(101) 주변의 상태에 관한 정보를 수집할 수 있다. 예를 들어, 센서 모듈(190)은 자이로 센서, 가속도 센서를 포함할 수 있고, 전자 장치(101)의 속도 변화, 가속도 변화 등을 인식할 수 있다. 다른 예를 들어, 센서 모듈(190)은 IR 센서, HRM 센서 등을 이용하여, 주변의 객체와 전자 장치(101) 사이의 거리를 인식할 수 있다.

[41] 제 1 및 제 2 외부 전자 장치(102, 104) 각각은 전자 장치(101)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104), 또는 서버(106))에서 실행될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(101)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로 또는 요청에 의하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(101)는 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에 또는 추가적으로, 그와 연관된 적어도 일부 기능을 다른 장치(예: 전자 장치(102, 104), 또는 서버(106))에게 요청할 수 있다. 다른 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104), 또는 서버(106))는 요청된 기능 또는 추가 기능을 실행하고, 그 결과를 전자 장치(101)로 전달할 수 있다. 전자 장치(101)는 수신된 결과를 그대로 또는 추가적으로 처리하여 요청된 기능이나 서비스를 제공할 수 있다. 이를 위하여, 예를 들면, 클라우드 컴퓨팅, 분산 컴퓨팅, 또는 클라이언트-서버 컴퓨팅 기술이 이용될 수 있다.

[42] 도 2는 다양한 실시 예에 따른 카메라 모듈을 이용한 화면 표시 방법을 설명하는 순서도이다.

[43] 도 2를 참조하면, 동작 210에서, 프로세서(120)는 전자 장치(101)가 제1 상태에 진입하는지를 확인할 수 있다. 일 실시 예에서, 상기 제1 상태는 전자 장치(101)가 별도의 움직임 없이 정지한 상태일 수 있다. 프로세서(120)는 센서 모듈(190)(예: 자이로 센서 또는 가속도 센서 등)의 측정값을 기반으로 전자 장치(101)이 정지된 상태인지를 결정할 수 있다. 다른 일 실시 예에서, 상기 제1 상태는 지정된 범위의 속도로 이동 중인 상태일 수 있다. 예를 들어, 상기 제1 상태는 전자 장치(101)가 자동차에 안착된 상태로 이동하는 상태일 수 있다. 또 다른 일 실시 예에서, 사용자가 전자 장치(101)를 바닥(예: 책상 또는 지면 등)에 내려놓고 있는 상태일 수 있다. 전자 장치(101)는 센서 모듈(190)을 통해, 상기 제1 상태를 인식할 수 있다.

[44] 이하에서는 상기 제1 상태가 정지 상태인 경우를 중심으로 논의하지만, 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 제1 상태는 사용자에게 의해 또는, 전자 장치(101)

자체의 설정에 의해 다양하게 결정될 수 있다.

- [45] 동작 220에서, 프로세서(120)는 전자 장치(101)가 제1 상태에 진입하는 경우, 카메라 모듈(180)을 이용하여 소스 이미지를 촬영할 수 있다. 일 실시 예에서, 프로세서(120)는 별도의 사용자 입력 없이, 전자 장치(101)가 제1 상태에 진입하면, 카메라 모듈(180)을 자동으로 실행하여 소스 이미지를 촬영할 수 있다. 상기 소스 이미지는 전자 장치(101) 주변의 객체에 대한 이미지를 포함할 수 있다.
- [46] 예를 들어, 프로세서(120)는 전자 장치(101)의 후면 카메라를 이용하여, 전자 장치(101)이 놓여 있는 바닥면(예: 책상, 탁자 등)을 촬영하여 소스 이미지를 획득할 수 있다. 다른 예를 들어, 프로세서(120)는 전자 장치(101)의 전면 카메라를 이용하여, 전자 장치(101)의 전면에 배치되는 외부 객체(예: 사용자 얼굴, 천장, 하늘 등)을 촬영하여 소스 이미지로 활용할 수도 있다.
- [47] 다양한 실시 예에서, 프로세서(120)는 연속 촬영을 통해 소스 이미지를 수집할 수 있다. 연속 촬영된 복수의 이미지들 중 적어도 일부는 소스 이미지로 결정될 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 복수의 이미지들 중 선명도가 높은 이미지를 소스 이미지로 결정할 수 있다. 다른 예를 들어, 프로세서(120)는 복수의 이미지들을 조합하여 소스 이미지를 결정할 수 있다.
- [48] 다양한 실시 예에서, 프로세서(120)는 소스 이미지를 이미지 프로세싱하여, 특징점(예: 대표 색, 대표 무늬)을 추출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 필터링을 통해 소스 이미지의 중심 영역에서 대표 색, 대표 무늬를 추출할 수 있다.
- [49] 다양한 실시 예에서, 프로세서(120)는 미리 설정된 필터를 이용하여 소스 이미지를 촬영할 수 있다. 프로세서(120)는 필터를 통해 특정 색상 또는 무늬로 구성된 소스 이미지를 생성할 수 있다. 이 경우, 프로세서(120)는 이미지 프로세싱을 통해 소스 이미지의 특징점을 추출하는 시간을 단축할 수 있다.
- [50] 동작 230에서, 프로세서(120)는 상기 소스 이미지를 기반으로 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)에 출력되는 콘텐츠를 변경할 수 있다. 프로세서(120)는 소스 이미지를 기반으로 제1 디스플레이(161)에 출력되는 제1 출력 이미지, 또는 제2 디스플레이에 출력되는 제2 출력 이미지(162)를 생성할 수 있다. 프로세서(120)는 제1 출력 이미지를 제1 디스플레이(161)에 적용하고, 제2 출력 이미지를 제2 디스플레이(162)에 적용할 수 있다.
- [51] 예를 들어, 프로세서(120)는 소스 이미지를 제1 필터를 이용하여 이미지 처리한 제1 이미지를 제1 디스플레이(161)에 출력할 수 있고, 소스 이미지를 제2 필터를 이용하여 이미지 처리한 제2 이미지를 제2 디스플레이(162)에 출력할 수 있다. 다른 예를 들어, 프로세서(120)는 추출된 대표 색상을 이용하여, 제1 디스플레이(161)에 표시되는 홈 화면, 잠금 화면 등의 배경 이미지를 변경하고, 제2 디스플레이(162)에 표시되는 바로 가기 아이콘의 색상을 변경할 수 있다.
- [52] 또 다른 실시 예에서, 프로세서(120)는 소스 이미지에서 추출된 무늬를 제1

디스플레이(161)에 표시되는 홈 화면, 잠금 화면, AOD 화면 등의 배경 이미지에 적용하고, 제2 디스플레이(162)에 표시되는 버튼을 추출된 무늬로 변경할 수 있다.

- [53] 다양한 실시 예에서, 프로세서(120)는 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)에 출력되는 콘텐츠의 적어도 일부가 전자 장치(101)가 놓여 있는 바닥면의 무늬 및 색상과 모두 동일(또는 유사)하도록 출력할 수 있다. 이를 통해, 전자 장치(101)는 주변 환경과 대응하여 화면 상의 콘텐츠가 변경되는 인터랙티브(interactive)한 사용자 경험(user interface)을 제공할 수 있다.
- [54] 다양한 실시 예에서, 프로세서(120)는 센서 모듈(190)을 통해 수집된 정보를 기반으로 출력되는 이미지(이하, 출력 이미지)를 변경할 수 있다. 예를 들어, 소스 이미지의 대표 색을 기반으로 출력 이미지를 생성하고, 조도 센서를 통해 인식된 값을 기반으로 출력 이미지의 밝기를 변경하여 출력할 수 있다. 프로세서(120)는 조도 센서를 이용하여 주기적으로 주변의 밝기를 측정하고, 측정값에 따라 출력 이미지의 밝기를 변경할 수 있다.
- [55] 다양한 실시 예에서, 프로세서(120)는 생성된 출력 이미지를 별도의 파일로 저장할 수 있다. 출력 이미지는 메모리(160)에 저장되어 앨범 앱 등에서 이용될 수 있다. 사용자는 생성된 출력 이미지를 SNS에 공유하거나, 배경 이미지로 활용할 수 있다.
- [56] 다양한 실시 예에 따르면, 프로세서(120)는 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)에 표시되는 콘텐츠를 소스 이미지의 색상 또는 무늬와 결합하여 출력할 수 있다. 예를 들어, 제1 디스플레이(161)의 잠금 화면의 바탕 이미지가 소스 이미지의 대표색인 제1 색으로 변경되는 경우, 프로세서(120)는 날짜 정보, 시간 정보, 날씨 정보 등의 텍스트 또는 아이콘은 제1 색에 대한 보색인 제2 색으로 표시하여, 사용자의 눈에 잘 보이도록 변경할 수 있다.
- [57] 도 3은 다양한 실시 예에 따른 화면 출력 방법을 설명하는 화면 예시도이다. 도 3에서는 전자 장치(101)가 바닥면에 정지된 상태인 경우를 예시적으로 도시하였으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [58] 도 3을 참조하면, 제1 화면(301)에서, 전자 장치(101)는 바닥면(310)(예: 책상, 테이블 등)에 놓여 움직이지 않는 정지 상태일 수 있다. 바닥면(310)은 본래의 색 또는 무늬를 가지고 있을 수 있다.
- [59] 전자 장치(101)가 바닥면(310)에 놓이기 전 상태 또는 바닥면(310)에 놓인 직후 상태에서, 제1 디스플레이(161a)는 바닥면(310)과 무관한 콘텐츠(예: 홈 화면, 잠금 화면, 앱 실행 화면, AOD 화면 등)를 출력하거나 별도 출력이 없는 상태(예: 스크린 오프 상태)일 수 있다. 예를 들어, 제1 디스플레이(161a)는 사용자가 설정한 배경 이미지 또는 전자 장치(101)에서 기본 설정된 배경 이미지를 출력하는 상태일 수 있다.
- [60] 제2 디스플레이(162a)도 바닥면(310)과 무관한 콘텐츠(예: 앱 실행 아이콘, 바로 가기 아이콘, 터치 버튼 등)을 출력하거나 별도 출력이 없는 상태(예: 스크린 오프

상태)일 수 있다.

- [61] 프로세서(120)는 전자 장치(101)가 지정된 시간(예: 0.5초) 동안 정지 상태가 유지되는 경우, 카메라 모듈(180)을 이용하여 바닥면(310)을 촬영할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 후면 카메라(미도시, 제1 디스플레이(161a)가 장착된 면의 반대면에 장착된 카메라)를 이용하여, 전자 장치(101)가 놓여 있는 바닥면(310)을 촬영하여 소스 이미지를 획득할 수 있다.
- [62] 다양한 실시 예에서, 프로세서(120)는 카메라 렌즈를 통해 유입되는 외부 빛이 부족한 것으로 판단되는 경우, 플래시를 작동시켜 소스 이미지를 촬영할 수 있다. 프로세서(120)는 소스 이미지로부터 특징점(예: 대표 색상 또는 무늬)을 추출하고, 추출된 특징점을 기반으로 출력 이미지를 생성할 수 있다.
- [63] 다양한 실시 예에서, 프로세서(120)는 일반적인 사진 촬영과 달리, 제1 디스플레이(161a)에 촬영된 소스 이미지를 실시간으로 출력하지 않을 수 있다. 소스 이미지가 촬영되는 과정에서, 제1 디스플레이(161a)는 기존 상태(예: 홈 화면이 표시되는 상태, 화면 꺼짐 상태, 잠금 화면 상태)를 계속적으로 유지할 수 있다. 사용자는 소스 이미지가 촬영되는 과정을 인식하지 못하거나 관심을 갖지 않을 수 있다.
- [64] 다양한 실시 예에서, 프로세서(120)는 연속 촬영을 통해 소스 이미지를 수집할 수 있다. 프로세서(120)는 복수의 이미지들을 복수의 이미지들을 이용하여, 대표색 추출, 무늬 추출의 정확성을 높일 수 있다.
- [65] 다양한 실시 예에 따르면, 프로세서(120)는 전면 카메라(180a)를 이용하여 소스 이미지를 촬영될 수 있다. 이 경우, 전면 카메라(180a)는 전자 장치(101)의 전면에 배치되는 외부 객체(예: 사용자 얼굴, 천장, 하늘 등)를 촬영하여 소스 이미지로 활용할 수 있다.
- [66] 제2 화면(302)에서, 소스 이미지를 이용하여 생성된 제1 출력 이미지는 제1 디스플레이(161b)에 출력될 수 있다. 외부에서 사용자가 전자 장치(101)를 바라보는 경우, 바닥면(310)에 포함된 색상 또는 무늬와 동일(또는 유사)한 색상 또는 무늬가 제1 디스플레이(161b)에 표시될 수 있다.
- [67] 소스 이미지를 이용하여 생성된 제2 출력 이미지는 제2 디스플레이(162b)에 출력될 수 있다. 바닥면(310)에 포함된 색상 또는 무늬와 동일(또는 유사)한 색상 또는 무늬가 제2 디스플레이(162b)에 표시될 수 있다.
- [68] 전자 장치(101)는 제1 디스플레이(161b) 및 제2 디스플레이(162b)가 주변 환경과 어울리게 자동으로 변경되는 사용자 경험을 제공할 수 있다.
- [69] 제3 화면(303)에서, 프로세서(120)는 배경 이미지뿐만 아니라, 제1 디스플레이(161c) 또는 제2 디스플레이(162c)에 표시되는 다른 콘텐츠를 소스 이미지의 색상 또는 무늬와 결합하여 출력할 수 있다. 프로세서(120)는 바닥면(310)의 색상 또는 무늬를 고려하여, 제1 디스플레이(161c) 또는 제2 디스플레이(162b)에 출력되는 텍스트 또는 아이콘의 출력 방식을 변경할 수 있다. 예를 들어, 텍스트 또는 아이콘의 색상이 배경 색과 대조되는 색(예:

보색)으로 출력되거나, 텍스트 또는 아이콘이 배경 무늬와 동일한 무늬를 가지도록 출력될 수 있다.

[70] 도 4는 다양한 실시 예에 따른 소스 이미지를 제1 디스플레이의 배경 이미지로 활용하는 화면 예시도이다. 도 4는 예시적인 것으로 이에 한정되는 것은 아니다.

[71] 도 4를 참조하면, 화면(401)에서, 프로세서(120)는 소스 이미지에서 추출한 특징점(예: 대표색, 대표 무늬 등)을 이용하여 홈 화면의 배경 이미지(410)를 변경할 수 있다. 사용자가 전자 장치를 책상, 테이블 등의 위에 내려놓는 경우, 프로세서(120)는 홈 화면의 배경 이미지(410)를 전자 장치(101)가 놓여 있는 책상, 테이블 등과 동일한 형태 또는 어울리는 형태로 출력할 수 있다. 다양한 실시 예에서, 프로세서(120)는 홈 화면에 표시되는 텍스트 또는 아이콘의 색상을 변경된 배경 이미지(410)의 색상과 대조되는 색상으로 변경하여, 시인성을 높일 수 있다.

[72] 화면(402)에서, 프로세서(120)는 소스 이미지에서 추출한 특징점(예: 대표색, 대표 무늬 등)을 이용하여 잠금 화면의 배경 이미지(420)를 변경할 수 있다. 프로세서(120)는 잠금 화면에 표시되는 알람 표시, 날씨 표시 등을(421) 배경 이미지(420)의 색상과 대조되는 색상 또는 무늬로 출력하여, 시인성을 높일 수 있다.

[73] 화면(403)에서, 프로세서(120)는 소스 이미지에서 추출한 특징점(예: 대표색, 대표 무늬 등)을 이용하여 팝업창 또는 알림창의 배경 이미지(430)를 변경할 수 있다. 사용자가 전자 장치를 책상, 테이블 등의 위에 내려놓는 경우, 프로세서(120)는 스크린 오프 상태에서, 책상 또는 테이블의 색상 또는 무늬를 추출할 수 있다. 전자 장치(101)의 내부의 어플리케이션의 실행에 따라 팝업창 또는 알림창이 출력되는 경우(예: 메시지 수신, 전화 수신, 또는 일정 알림 등), 프로세서(120)는 책상 또는 테이블의 색상 또는 무늬와 동일한 배경을 가지는 팝업창 또는 알림창을 출력할 수 있다.

[74] 도 5는 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 복수의 상태들을 인식하여 화면을 출력하는 방법을 설명하는 순서도이다.

[75] 도 5를 참조하면, 동작 510에서, 프로세서(120)는 센서 모듈(180)을 이용하여, 전자 장치(101)가 제1 상태인지를 확인할 수 있다. 일 실시 예에서, 상기 제1 상태는 전자 장치(101)가 지정된 속도 이하 또는 지정된 가속도 이하로 움직이는 상태, 또는 외부 객체와의 거리가 미리 설정된 범위 이내인 상태일 수 있다.

[76] 다양한 실시 예에서, 프로세서(120)는 센서 모듈(190)을 통해 측정된 전자 장치(101)의 이동 속도 또는 전자 장치(101)와 외부 객체 사이의 거리 중 적어도 하나를 기반으로 전자 장치(101)가 제1 상태에 진입하는지를 결정할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 자이로 센서 또는 가속도 센서를 이용하여 측정된 전자 장치(101)의 이동 속도가 제1 문턱값(예: 10cm/s) 이하이고, IR 센서(또는 HRM 센서)를 이용하여 측정된 전자 장치(101)와 외부 객체(예: 테이블) 사이의 거리가 제2 문턱값(예: 20cm) 이하인 경우, 전자 장치(101)가 제1 상태에 진입한

것으로 결정할 수 있다.

- [77] 동작 520에서, 프로세서(120)는 제1 상태에서, 카메라 모듈(180)을 이용하여 전자 장치(101) 주변(예: 바닥면)을 촬영하여 소스 이미지를 획득할 수 있다. 다양한 실시 예에서, 촬영된 소스 이미지는 버퍼에 임시로 저장될 수 있고, 앨범 앱 등에서 확인되지 않을 수 있다. 또한, 소스 이미지는 디스플레이(150)에 실시간으로 표시되지 않을 수 있고, 사용자는 소스 이미지의 촬영을 인식하지 못하거나 관심을 갖지 않을 수 있다.
- [78] 동작 530에서, 프로세서(120)는 소스 이미지를 이미지 프로세싱하여, 특징점(예: 대표 색, 대표 무늬)을 추출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 필터링을 통해 소스 이미지의 중심 영역에서 대표 색, 대표 무늬를 추출할 수 있다.
- [79] 동작 540에서, 프로세서(120)는 추출된 특징점을 기반으로 제1 출력 이미지 및 제2 출력 이미지를 생성할 수 있다. 제1 출력 이미지는 제1 디스플레이(161)를 통해 출력될 이미지일 수 있고, 제2 출력 이미지는 제2 디스플레이(162)를 통해 출력될 이미지일 수 있다. 예를 들어, 제1 출력 이미지는 전자 장치(101)가 놓여 있는 책상 또는 테이블과 동일한 색상 또는 무늬를 가질 수 있고, 제2 출력 이미지는 책상 또는 테이블과 동일한 색상 또는 무늬를 가지는 아이콘 이미지 또는 터치 버튼 이미지일 수 있다. 다른 예를 들어, 제1 출력 이미지 및 제2 출력 이미지는 전자 장치(101)가 놓여 있는 책상 또는 테이블과 동일한 무늬를 가지고, 책상 또는 테이블의 색상과는 대조되는 색(예: 보색)을 가질 수 있다.
- [80] 다양한 실시 예에서, 프로세서(120)는 생성된 출력 이미지를 디스플레이 구동 회로의 그래픽 램에 저장할 수 있다.
- [81] 동작 550에서, 프로세서(120)는 전자 장치(101)가 제2 상태인지를 확인할 수 있다. 일 실시 예에서, 상기 제2 상태는 전자 장치(101)가 별도의 움직임 없이 정지한 상태일 수 있다. 프로세서(120)는 센서 모듈(190)(예: 자이로 센서 또는 가속도 센서 등)의 측정값을 기반으로 전자 장치(101)이 정지된 상태인지를 결정할 수 있다.
- [82] 동작 560에서, 프로세서(120)는 제2 상태에서, 제1 출력 이미지를 제1 디스플레이(161)에 적용하고, 제2 출력 이미지를 제2 디스플레이(162)에 적용할 수 있다. 예를 들어, 제1 디스플레이(161)의 홈 화면, 잠금 화면 등의 배경 이미지가 주변의 색상 또는 무늬와 동일(또는 유사)한 출력 이미지로 변경될 수 있다. 제2 디스플레이(162)의 아이콘, 터치 버튼 등이 주변의 색상 또는 무늬와 동일(또는 유사)한 출력 이미지로 변경될 수 있다.
- [83] 다양한 실시 예에 따르면, 프로세서(120)는 제2 상태에서 카메라 모듈, 센서 모듈 등을 이용하여 주변의 상황 변화를 주기적으로 인식할 수 있다. 프로세서(120)는 전자 장치(101) 주변의 색상 또는 무늬가 변경되는 경우, 제1 출력 이미지 또는 제2 출력 이미지를 업데이트할 수 있다.
- [84] 도 6은 다양한 실시 예에 따른 복수의 상태들에서 추출하는 예시도이다. 도 6은

- 예시적인 것으로 이에 한정되는 것은 아니다.
- [85] 도 6을 참조하면, 제1 동작(601)에서, 사용자가 전자 장치(101)를 테이블(610)에 내려놓고 있는 경우, 프로세서(120)는 전자 장치(101)가 제1 상태로 진입하는지를 확인할 수 있다. 예를 들어, 상기 제1 상태는 전자 장치(101)가 지정된 속도 이하로 이동하거나, 테이블(610)과의 거리가 미리 설정된 범위(예: 20cm) 이내인 상태일 수 있다.
- [86] 프로세서(120)는 제1 상태에 진입하는 경우, 카메라 모듈(180)(예: 후면 카메라)를 이용하여 주변 환경(예: 테이블(610)의 바닥면)을 촬영할 수 있다.
- [87] 프로세서(120)는 소스 이미지를 이미지 프로세싱하여, 특징점(예: 대표 색, 대표 무늬)을 추출할 수 있다. 프로세서(120)는 추출된 특징점을 기반으로 제1 출력 이미지 및 제2 출력 이미지를 생성할 수 있다.
- [88] 예를 들어, 프로세서(120)는 소스 이미지를 구성하는 전체 픽셀의 RGB 평균값을 산출하거나, 소스 이미지에서 선택된 일부 영역(예: 소스 이미지의 중심점에서 일정 범위 이내의 픽셀들)의 RGB 평균값을 산출할 수 있다. 다른 예를 들어, 프로세서(120)는 소스 이미지를 구성하는 픽셀들을 샘플링하여, RGB 평균값을 산출할 수도 있다.
- [89] 제2 동작(602)에서, 프로세서(120)는 제2 상태에 진입하는지를 확인할 수 있다. 상기 제2 상태는 전자 장치(101)가 별도의 움직임 없이 정지한 상태일 수 있다. 프로세서(120)는 센서 모듈(190)(예: 자이로 센서 또는 가속도 센서 등)의 측정값을 기반으로 전자 장치(101)가 정지된 상태인지를 결정할 수 있다.
- [90] 예를 들어, 프로세서(120)는 가속도 센서의 X값, Y값, Z값이 변하지 않고, Z값이 9.0 이상 유지되고는 상태가 1초 이상 지속되는 경우, 프로세서(120)는 전자 장치(101)가 정지 상태에 진입한 것으로 결정할 수 있다.
- [91] 제3 동작(603)에서, 프로세서(120)는 제1 출력 이미지 및 제2 출력 이미지를 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)에 적용할 수 있다. 디스플레이(160)은 테이블(610)의 색상 또는 무늬와 동일(또는 유사)한 색상 또는 무늬의 이미지를 출력할 수 있다.
- [92] 도 7은 다양한 실시 예에 따른 소스 이미지에서 추출된 특징점을 적용하는 화면 예시도이다. 도 7은 예시적인 것으로 이에 한정되는 것은 아니다.
- [93] 도 7을 참조하면, 전자 장치(101)가 놓인 바닥면(710)이 카모플라주(camouflage) 무늬를 가지는 경우, 제1 디스플레이(161)는 바닥면(710)과 동일한 무늬를 출력할 수 있다. 프로세서(160)는 후면 카메라를 이용하여, 전자 장치(101)가 바닥면(710)에 놓이기 전 또는 놓인 후에 바닥면(710)을 촬영할 수 있다. 프로세서(160)는 촬영된 이미지를 처리하여, 카모플라주(camouflage) 무늬 및 색상을 추출할 수 있다. 프로세서(160)는 추출된 무늬 및 색상을 기반으로 제1 디스플레이(161)에 표시되는 잠금 화면 또는 올웨이즈온(always on; AOD) 화면의 배경 이미지를 변경할 수 있다.
- [94] 다양한 실시 예에 따르면, 프로세서(160)는 제1 디스플레이(161)에 출력되는

제1 출력 이미지와 다른 방식으로 소스 이미지를 이미지 처리하여, 제2 디스플레이(162)에 출력될 제2 출력 이미지를 생성할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(160)는 소스 이미지를 측면 방향으로 확장하여, 사용자가 정면에서 전자 장치(101)을 바라보는 경우, 카모플라주(camouflage) 무늬가 제1 디스플레이(161)에 출력되는 제1 출력 이미지와 연속되도록 제2 출력 이미지를 생성할 수 있다. 생성된 제2 출력 이미지는 제2 디스플레이(162)를 통해 출력될 수 있다.

- [95] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(120)는 전자 장치(101)가 바닥면(710)위에서 위치가 변경되는 경우, 소스 이미지를 다시 촬영하여 제1 출력 이미지 및 제2 출력 이미지를 업데이트 할 수 있다. 프로세서(120)는 센서 모듈(예: 자이로 센서 또는 가속도 센서)를 통해 전자 장치(101)이 수평 방향으로 이동하고, 다시 정지 상태가 유지되는 경우, 카메라 모듈(180)을 이용하여 다시 소스 이미지를 촬영할 수 있다. 프로세서(120)는 업데이트된 소스 이미지를 이용하여 제1 출력 이미지 및 제2 출력 이미지를 변경할 수 있다.
- [96] 다른 일 실시 예에 따르면, 프로세서(120)는 전자 장치(101)의 이동이 지정된 범위 이내인 경우, 이동 전에 버퍼에 저장된 소스 이미지를 이용하여, 출력 이미지를 업데이트 할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 센서 모듈(예: 자이로 센서 또는 가속도 센서)를 통해 인식한 전자 장치의 이동 범위가 5cm 이내인 경우, 버퍼에 저장된 소스 이미지를 대응하는 거리만큼 이동하여 특징점을 다시 추출할 수 있다. 프로세서는 새로 추출된 특징점을 이용하여 제1 출력 이미지 및 제2 출력 이미지를 생성하고 출력할 수 있다.
- [97] 도 8은 다양한 실시 예에 따른 내부 이미지를 이용하는 화면 출력 방법을 설명하는 순서도이다.
- [98] 도 8을 참조하면, 동작 810에서, 프로세서(120)는 전자 장치(101)가 제1 상태(예: 정지 상태, 지정된 속도 이하 상태, 바닥면과 지정된 거리 이내에 배치된 상태 등)에서 소스 이미지를 촬영할 수 있다.
- [99] 동작 820에서, 프로세서(120)는 소스 이미지로부터 특징점을 추출할 수 있다. 프로세서(120)는 필터링을 통해 소스 이미지의 대표 색, 대표 무늬를 추출할 수 있다.
- [100] 동작 830에서, 프로세서(120)는 추출된 특징점을 기반으로 전자 장치(101)의 내부 메모리에 미리 저장된 이미지의 특징점과 비교할 수 있다.
- [101] 프로세서(120)는 메모리(130)에 저장된 이미지(예: 앨범 앱에 저장된 이미지)(이하, 내부 이미지)에 대한 특징점(예: 대표 색상, 대표 무늬)에 관한 정보를 미리 저장할 수 있다. 프로세서(120)는 소스 이미지에 대한 특징점과 내부 이미지에 대한 특징점을 비교할 수 있다.
- [102] 동작 840에서, 프로세서(120)는 상기 비교를 기반으로 매칭되는 내부 이미지를 결정할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 소스 이미지에 대한 특징점과 일치율이 가장 높거나, 지정된 값 이상의 일치 비율을 가지는 내부 이미지를

결정할 수 있다.

- [103] 동작 850에서, 프로세서(120)는 소스 이미지 또는 결정된 내부 이미지를 기반으로 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)에 표시되는 콘텐츠를 변경할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 소스 이미지와 결정된 내부 이미지를 결합하여 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)의 배경 이미지로 출력할 수 있다. 다른 예를 들어, 프로세서(120)는 결정된 내부 이미지를 일부 변경하거나 일부 영역을 추출하여, 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)의 배경 이미지로 출력할 수 있다.
- [104] 도 9는 다양한 실시 예에 따른 외부 이미지를 이용하는 화면 출력 방법을 설명하는 순서도이다.
- [105] 도 9를 참조하면, 동작 910 및 920의 동작은 도 8에서의 동작 810 내지 830의 동작과 동일 또는 유사할 수 있다.
- [106] 동작 930에서, 프로세서(120)는 외부 장치(예: 도1의 서버(106))에 매칭되는 외부 이미지를 요청할 수 있다. 프로세서(120)는 추출된 특징점에 관한 정보를 외부 장치에 전송하고 매칭되는 이미지를 송신할 것을 요청할 수 있다.
- [107] 동작 940에서, 프로세서(120)는 외부 장치로부터 특징점이 매칭되는 외부 이미지를 수신할 수 있다.
- [108] 동작 950에서, 프로세서(120)는 소스 이미지 또는 수신한 외부 이미지를 기반으로 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)에 표시되는 콘텐츠를 변경할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 소스 이미지와 수신한 외부 이미지를 결합하여 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)의 배경 이미지로 출력할 수 있다. 다른 예를 들어, 프로세서(120)는 수신한 외부 이미지를 일부 변경하거나 일부 영역을 추출하여, 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162)의 배경 이미지로 출력할 수 있다.
- [109] 도 10는 다양한 실시 예에 따른 제2 디스플레이에 제2 출력 이미지를 적용한 예시도이다. 도 10은 제2 디스플레이(162)가 전자 장치(101)의 좌측 또는 우측 영역인 경우를 예시적으로 도시하였으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [110] 도 10을 참조하면, 화면(1001)에서, 프로세서(120)는 제1 디스플레이(161)가 스크린 오프 상태에서, 제2 디스플레이(162a, 162b)를 주변의 색상 또는 무늬와 동일하도록 변경할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 전자 장치(101)이 정지 상태인 경우, 전면 카메라를 이용하여 주변의 조명을 촬영할 수 있다. 프로세서(120)는 해당 조명과 유사한 형태의 무늬를 제2 디스플레이(162a, 162b)에 출력할 수 있다.
- [111] 다양한 실시 예에서, 제2 디스플레이(162a, 162b)에 출력되는 이미지는 주변에서 발생하는 소리에 반응하여 실시간으로 변경될 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(101)의 좌측에 소리를 발생시키는 물체가 있는 경우, 제2 디스플레이(162a)의 이미지 변화가 제2 디스플레이(162b)의 이미지 변화 보다 클 수 있다.

- [112] 화면(1002)에서, 프로세서(120)는 제1 디스플레이(161)에는 다른 이미지가 출력되는 상태에서, 제2 디스플레이(162a, 162b)를 주변의 색상 또는 무늬와 동일하도록 변경할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 전자 장치(101)이 정지 상태인 경우, 제1 디스플레이(161)에는 비디오 재생 화면이 출력되고, 제2 디스플레이(162a, 162b)에는 전면 카메라를 이용하여 촬영된 주변의 이미지가 출력될 수 있다.
- [113] 화면(1003)에서, 프로세서(120)는 제2 디스플레이(162a, 162b) 중 지정된 조건에 따라 하나의 영역만 출력되도록 할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 전자 장치(101)의 좌측에 소리를 발생시키는 물체가 있는 경우, 제2 디스플레이(162a)에는 주변의 동일한 무늬의 이미지가 출력되도록 하고, 제2 디스플레이(162b)에는 별도의 이미지가 출력되지 않도록 할 수 있다.
- [114] 도 11은 다양한 실시 예에 따른 제1 및 제2 출력 이미지의 동적 변화를 설명하는 화면 예시도 이다.
- [115] 도 11을 참조하면, 프로세서(120)는 주변 환경(예: 바닥면(1110))의 변화에 대응하여 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162a, 162b)에 출력되는 이미지가 변경된 이후, 카메라 모듈(180) 또는 센서 모듈(190)을 통해 수집된 정보를 기반으로 제1 및 제2 출력 이미지를 업데이트할 수 있다. 도 11에서는 주변의 마이크를 통해 수집된 소리를 기반으로 출력 이미지가 업데이트 되는 경우를 예시적으로 도시하였으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 조도 센서를 이용하여 측정된 주변의 밝기에 따라 출력 이미지의 밝기가 변경될 수 있다.
- [116] 화면(1101)에서, 프로세서(120)는 제1 디스플레이(161) 및 제2 디스플레이(162a, 162b)를 바닥면(1110)과 동일 또는 유사한 색상 또는 무늬로 출력할 수 있다.
- [117] 화면(1102)에서, 프로세서(120)는 전자 장치(101)의 좌측에 소리를 발생시키는 제1 물체가 있는 경우, 마이크를 통해 소리의 방향을 인식할 수 있다. 프로세서(120)는 제2 디스플레이(162a)와 제1 디스플레이(161)의 의 좌측 영역에 제1 물체에서 발생하는 소리의 패턴에 따라 실시간으로 변화하는 추가적인 무늬를 출력할 수 있다.
- [118] 화면(1103)에서, 프로세서(120)는 전자 장치(101)의 우측에 소리를 발생시키는 제2 물체가 있는 경우, 마이크를 통해 소리의 방향을 인식할 수 있다. 프로세서(120)는 제2 디스플레이(162b)와 제1 디스플레이(161)의 의 우측 영역에 제2 물체에서 발생하는 소리의 패턴에 따라 실시간으로 변화하는 추가적인 무늬를 출력할 수 있다.
- [119] 도 12는 다양한 실시 예에 따른 전자 장치(1201)의 블록도이다.
- [120] 전자 장치(1201)는, 예를 들면, 도 1에 도시된 전자 장치(101)의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 전자 장치(1201)는 하나 이상의 프로세서(예: AP)(1212), 통신 모듈(1220), (가입자 식별 모듈(1224), 메모리(1230), 센서 모듈(1240), 입력

장치(1250), 디스플레이(1260), 인터페이스(1270), 오디오 모듈(1280), 카메라 모듈(1291), 전력 관리 모듈(1295), 배터리(1296), 인디케이터(1297), 및 모터(1298)를 포함할 수 있다. 프로세서(1210)는, 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 프로세서(1210)에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서(1210)는, 예를 들면, SoC(system on chip) 로 구현될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 프로세서(1210)는 GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서를 더 포함할 수 있다. 프로세서(1210)는 도 12에 도시된 구성요소들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈(1221))를 포함할 수도 있다. 프로세서(1210)는 다른 구성요소들(예: 비휘발성 메모리) 중 적어도 하나로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리에 로드)하여 처리하고, 결과 데이터를 비휘발성 메모리에 저장할 수 있다.

- [121] 통신 모듈(1220)(예: 통신 인터페이스(170))와 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 통신 모듈(1220)은, 예를 들면, 셀룰러 모듈(1221), WiFi 모듈(1223), 블루투스 모듈(1225), GNSS 모듈(1227), NFC 모듈(1228) 및 RF 모듈(1229)를 포함할 수 있다. 셀룰러 모듈(1221)은, 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1221)은 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드)(1224)을 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치(1201)의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1221)은 프로세서(1210)가 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1221)은 커뮤니케이션 프로세서(CP)를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1221), WiFi 모듈(1223), 블루투스 모듈(1225), GNSS 모듈(1227) 또는 NFC 모듈(1228) 중 적어도 일부(예: 두 개 이상)는 하나의 integrated chip(IC) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다. RF 모듈(1229)은, 예를 들면, 통신 신호(예: RF 신호)를 송수신할 수 있다. RF 모듈(1229)은, 예를 들면, 트랜시버, PAM(power amp module), 주파수 필터, LNA(low noise amplifier), 또는 안테나 등을 포함할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1221), WiFi 모듈(1223), 블루투스 모듈(1225), GNSS 모듈(1227) 또는 NFC 모듈(1228) 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호를 송수신할 수 있다. 가입자 식별 모듈(1224)은, 예를 들면, 가입자 식별 모듈을 포함하는 카드 또는 임베디드 SIM을 포함할 수 있으며, 고유한 식별 정보(예: ICCID(integrated circuit card identifier)) 또는 가입자 정보(예: IMSI(international mobile subscriber identity))를 포함할 수 있다.

- [122] 메모리(1230)(예: 메모리(130))는, 예를 들면, 내장 메모리(1232) 또는 외장 메모리(1234)를 포함할 수 있다. 내장 메모리(1232)는, 예를 들면, 휘발성 메모리(예: DRAM, SRAM, 또는 SDRAM 등), 비휘발성 메모리(예: OTPROM(one time programmable ROM), PROM, EPROM, EEPROM, mask ROM, flash ROM, 플래시 메모리, 하드 드라이브, 또는 솔리드 스테이트 드라이브 (SSD) 중 적어도

하나를 포함할 수 있다. 외장 메모리(1234)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(1234)는 다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치(1201)와 기능적으로 또는 물리적으로 연결될 수 있다.

- [123] 센서 모듈(1240)은, 예를 들면, 물리량을 측정하거나 전자 장치(1201)의 작동 상태를 감지하여, 측정 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 센서 모듈(1240)은, 예를 들면, 제스처 센서(1240A), 자이로 센서(1240B), 기압 센서(1240C), 마그네틱 센서(1240D), 가속도 센서(1240E), 그림 센서(1240F), 근접 센서(1240G), 컬러(color) 센서(1240H)(예: RGB(red, green, blue) 센서), 생체 센서(1240I), 온/습도 센서(1240J), 조도 센서(1240K), 또는 UV(ultra violet) 센서(1240M) 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 센서 모듈(1240)은, 예를 들면, 후각(e-nose) 센서, 일렉트로마이오그래피(EMG) 센서, 일렉트로엔세팔로그래피(EEG) 센서, 일렉트로카디오그램(ECG) 센서, IR(infrared) 센서, 홍채 센서 및/또는 지문 센서를 포함할 수 있다. 센서 모듈(1240)은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(1201)는 프로세서(1210)의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈(1240)을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서(1210)가 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈(1240)을 제어할 수 있다.

- [124] 입력 장치(1250)는, 예를 들면, 터치 패널(1252), (디지털) 펜 센서(1254), 키(1256), 또는 초음파 입력 장치(1258)를 포함할 수 있다. 터치 패널(1252)은, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식, 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식을 사용할 수 있다. 또한, 터치 패널(1252)은 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 터치 패널(1252)은 택타일 레이어(tactile layer)를 더 포함하여, 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다. (디지털) 펜 센서(1254)는, 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 슈트를 포함할 수 있다. 키(1256)는, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다. 초음파 입력 장치(1258)는 마이크(예: 마이크(1288))를 통해, 입력 도구에서 발생된 초음파를 감지하여, 상기 감지된 초음파에 대응하는 데이터를 확인할 수 있다.

- [125] 디스플레이(1260)(예: 디스플레이(160))는 패널(1262), 홀로그램 장치(1264), 프로젝터(1266), 및/또는 이들을 제어하기 위한 제어 회로를 포함할 수 있다. 패널(1262)은, 예를 들면, 유연하게, 투명하게, 또는 착용할 수 있게 구현될 수 있다. 패널(1262)은 터치 패널(1252)과 하나 이상의 모듈로 구성될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 패널(1262)은 사용자의 터치에 대한 압력의 세기를 측정할 수 있는 압력 센서(또는 포스 센서)를 포함할 수 있다. 상기 압력 센서는 터치 패널(1252)과 일체형으로 구현되거나, 또는 터치 패널(1252)과는 별도의 하나 이상의 센서로 구현될 수 있다. 홀로그램 장치(1264)는 빛의 간섭을 이용하여

입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다. 프로젝터(1266)는 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 스크린은, 예를 들면, 전자 장치(1201)의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 인터페이스(1270)는, 예를 들면, HDMI(1272), USB(1274), 광 인터페이스(optical interface)(1276), 또는 D-sub(D-subminiature)(1278)를 포함할 수 있다. 인터페이스(1270)는, 예를 들면, 도 1에 도시된 통신 인터페이스(170)에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 인터페이스(1270)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.

- [126] 오디오 모듈(1280)은, 예를 들면, 소리와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 오디오 모듈(1280)의 적어도 일부 구성요소는, 예를 들면, 도 1에 도시된 입출력 인터페이스(145)에 포함될 수 있다. 오디오 모듈(1280)은, 예를 들면, 스피커(1282), 리시버(1284), 이어폰(1286), 또는 마이크(1288) 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다. 카메라 모듈(1291)은, 예를 들면, 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있는 장치로서, 한 실시 예에 따르면, 하나 이상의 이미지 센서(예: 전면 센서 또는 후면 센서), 렌즈, 이미지 시그널 프로세서(ISP), 또는 플래시(예: LED 또는 xenon lamp 등)를 포함할 수 있다. 전력 관리 모듈(1295)은, 예를 들면, 전자 장치(1201)의 전력을 관리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전력 관리 모듈(1295)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(1296)의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다. 배터리(1296)는, 예를 들면, 충전식 전지 및/또는 태양 전지를 포함할 수 있다.

- [127] 인디케이터(1297)는 전자 장치(1201) 또는 그 일부(예: 프로세서(1210))의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 모터(1298)는 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동, 또는 햅틱 효과 등을 발생시킬 수 있다. 전자 장치(1201)는, 예를 들면, DMB(digital multimedia broadcasting), DVB(digital video broadcasting), 또는 미디어플로(mediaFlo™) 등의 규격에 따른 미디어 데이터를 처리할 수 있는 모바일 TV 지원 장치(예: GPU)를 포함할 수 있다. 본 문서에서 기술된 구성요소들 각각은 하나 또는 그 이상의 부품(component)으로 구성될 수 있으며, 해당 구성요소의 명칭은 전자 장치의 종류에 따라서 달라질 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치(예: 전자 장치(1201))는 일부 구성요소가 생략되거나, 추가적인 구성요소를 더 포함하거나, 또는, 구성요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체로 구성되되, 결합 이전의 해당 구성요소들의 기능을 동일하게

수행할 수 있다.

[128] 도 13은 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다. 한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈(1310)(예: 프로그램(140))은 전자 장치(예: 전자 장치(101))에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램(147))을 포함할 수 있다. 운영 체제는, 예를 들면, Android™, iOS™, Windows™, Symbian™, Tizen™, 또는 Bada™를 포함할 수 있다. 도 13을 참조하면, 프로그램 모듈(1310)은 커널(1320)(예: 커널(141)), 미들웨어(1330)(예: 미들웨어(143)), (API(1360)(예: API(145))), 및/또는 어플리케이션(1370)(예: 어플리케이션 프로그램(147))을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(1310)의 적어도 일부는 전자 장치 상에 프리로드되거나, 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104), 서버(106) 등)로부터 다운로드 가능하다.

[129] 커널(1320)은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저(1321) 및/또는 디바이스 드라이버(1323)를 포함할 수 있다. 시스템 리소스 매니저(1321)는 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수를 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 시스템 리소스 매니저(1321)는 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템 관리부를 포함할 수 있다. 디바이스 드라이버(1323)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(1330)는, 예를 들면, 어플리케이션(1370)이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 어플리케이션(1370)이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 사용할 수 있도록 API(1360)를 통해 다양한 기능들을 어플리케이션(1370)으로 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어(1330)는 런타임 라이브러리(1335), 어플리케이션 매니저(1341), 윈도우 매니저(1342), 멀티미디어 매니저(1343), 리소스 매니저(1344), 파워 매니저(1345), 데이터베이스 매니저(1346), 패키지 매니저(1347), 연결 매니저(1348), 통지 매니저(1349), 위치 매니저(1350), 그래픽 매니저(1351), 또는 보안 매니저(1352) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[130] 런타임 라이브러리(1335)는, 예를 들면, 어플리케이션(1370)이 실행되는 동안에 프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가 사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 런타임 라이브러리(1335)는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수 처리를 수행할 수 있다. 어플리케이션 매니저(1341)는, 예를 들면, 어플리케이션(1370)의 생명 주기를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저(1342)는 화면에서 사용되는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저(1343)는 미디어 파일들의 재생에 필요한 포맷을 파악하고, 해당 포맷에 맞는 코덱을 이용하여 미디어 파일의 인코딩 또는 디코딩을 수행할 수 있다. 리소스 매니저(1344)는 어플리케이션(1370)의 소스 코드 또는 메모리의 공간을 관리할 수 있다. 파워 매니저(1345)는, 예를 들면, 배터리의 용량 또는

전원을 관리하고, 전자 장치의 동작에 필요한 전력 정보를 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 파워 매니저(1345)는 바이오스(BIOS: basic input/output system)와 연동할 수 있다. 데이터베이스 매니저(1346)는, 예를 들면, 어플리케이션(1370)에서 사용될 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저(1347)는 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 갱신을 관리할 수 있다.

- [131] 커넥티비티 매니저(1348)는, 예를 들면, 무선 연결을 관리할 수 있다. noti피케이션 매니저(1349)는, 예를 들면, 도착 메시지, 약속, 근접성 알림 등의 이벤트를 사용자에게 제공할 수 있다. 로케이션 매니저(1350)는, 예를 들면, 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저(1351)는, 예를 들면, 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다. 보안 매니저(1352)는, 예를 들면, 시스템 보안 또는 사용자 인증을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어(1330)는 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화(telephony) 매니저 또는 전술된 구성요소들의 기능들의 조합을 형성할 수 있는 하는 미들웨어 모듈을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어(1330)는 운영 체제의 종류 별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 미들웨어(1330)는 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다. API(1360)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.

- [132] 어플리케이션(1370)은, 예를 들면, 홈(1371), 다이얼러(1372), SMS/MMS(1373), IM(instant message)(1374), 브라우저(1375), 카메라(1376), 알람(1377), 연락처(1378), 음성 다이얼(1379), 이메일(1380), 달력(1381), 미디어 플레이어(1382), 앨범(1383), 와치(1384), 헬스 케어(예: 운동량 또는 혈당 등을 측정), 또는 환경 정보(예: 기압, 습도, 또는 온도 정보) 제공 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1370)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 noti피케이션 릴레이 어플리케이션, 또는 외부 전자 장치를 관리하기 위한 장치 관리 어플리케이션을 포함할 수 있다. 예를 들면, 알람 전달 어플리케이션은 전자 장치의 다른 어플리케이션에서 발생된 알람 정보를 외부 전자 장치로 전달하거나, 또는 외부 전자 장치로부터 알람 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다. 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치와 통신하는 외부 전자 장치의 기능(예: 외부 전자 장치 자체(또는, 일부 구성 부품)의 턴-온/턴-오프 또는 디스플레이의 밝기(또는, 해상도) 조절), 또는 외부 전자 장치에서 동작하는 어플리케이션을 설치, 삭제, 또는 갱신할 수 있다. 한

실시 예에 따르면, 어플리케이션(1370)은 외부 전자 장치의 속성에 따라 지정된 어플리케이션(예: 모바일 의료 기기의 건강 관리 어플리케이션)을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1370)은 외부 전자 장치로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(1310)의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어(예: 프로세서(120)), 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.

- [133] 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는 이미지를 촬영할 수 있는 카메라 모듈, 전자 장치 또는 외부 객체에 관한 신호를 인식할 수 있는 센서 모듈, 콘텐츠를 출력할 수 있는 제1 디스플레이 및 제2 디스플레이, 메모리 및 상기 카메라 모듈, 상기 제1 디스플레이, 제2 디스플레이 및 상기 메모리와 전기적으로 연결되는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 전자 장치가 제1 상태에 진입하는지를 확인하고, 상기 제1 상태에 진입하면 상기 카메라 모듈을 이용하여 소스 이미지를 촬영하고, 상기 소스 이미지를 기반으로 상기 제1 디스플레이에 출력되는 제1 출력 이미지, 또는 상기 제2 디스플레이에 출력되는 제2 출력 이미지를 생성할 수 있다.
- [134] 일 실시 예에서, 상기 프로세서는 상기 센서 모듈을 통해 수집된 정보를 기반으로 상기 전자 장치가 정지된 상태를 상기 제1 상태로 결정할 수 있다. 다른 일 실시 예에서, 상기 프로세서는 자이로 센서 또는 가속도 센서의 측정값을 기반으로 상기 전자 장치의 정지된 상태를 결정할 수 있다.
- [135] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 소스 이미지에서 추출된 색상 또는 무늬를 기반으로 상기 제1 출력 이미지 및 상기 제2 출력 이미지를 생성할 수 있다. 상기 프로세서는 상기 소스 이미지의 중심 영역에서 상기 색상 또는 상기 무늬를 추출할 수 있다. 상기 프로세서는 상기 소스 이미지의 전체 픽셀 또는 샘플링된 픽셀에서 상기 색상 또는 상기 무늬를 추출할 수 있다.
- [136] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 센서 모듈을 통해 측정된 상기 전자 장치의 이동 속도 또는 상기 전자 장치와 외부 객체 사이의 거리 중 적어도 하나를 기반으로 상기 제1 상태를 결정할 수 있다. 상기 프로세서는 상기 이동 속도가 제1 문턱값 이하이고, 상기 거리가 제2 문턱값 이하인 상태를 상기 제1 상태로 결정할 수 있다.
- [137] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 상기 전자 장치가 제2 상태에 진입하면, 상기 제1 출력 이미지를 상기 제1 디스플레이에 적용하고, 상기 제2 출력 이미지를 상기 제2 디스플레이에 적용할 수 있다. 상기 프로세서는 상기 센서 모듈을 통해 수집된 정보를 기반으로 상기 전자 장치가 정지된 상태를 상기 제2 상태로 결정할 수 있다.
- [138] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로세서는 미리 설정된 필터를 적용하여 상기 소스 이미지를 촬영할 수 있다. 상기 프로세서는 상기 전자 장치가 상기 제1 상태에 진입하면 복수의 이미지들을 촬영하고, 복수의 이미지들 중 적어도

일부를 상기 소스 이미지로 결정할 수 있다.

- [139] 일 실시 예에서, 상기 프로세서는 상기 소스 이미지에서 추출한 특징점을 기반으로 상기 메모리에 저장된 이미지를 검색하여 매칭되는 내부 이미지를 결정하고, 상기 소스 이미지 및 상기 결정된 내부 이미지를 기반으로 상기 제1 출력 이미지 및 상기 제2 출력 이미지를 생성할 수 있다. 다른 일 실시 예에서, 상기 프로세서는 상기 소스 이미지에서 추출한 특징점을 기반으로 외부 장치에 매칭되는 외부 이미지를 요청하고, 상기 소스 이미지 및 상기 외부 이미지를 기반으로 상기 제1 출력 이미지 및 상기 제2 출력 이미지를 생성할 수 있다.
- [140] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 소스 이미지에서 추출한 특징점을 기반으로 상기 제1 출력 이미지 및 상기 제2 출력 이미지를 생성하고, 상기 제1 출력 이미지 및 상기 제2 출력 이미지를 상기 메모리에 저장할 수 있다.
- [141] 다양한 실시 예에 따른 화면 출력 방법은 전자 장치에서 수행되고, 상기 전자 장치가 제1 상태에 진입하는지를 확인하는 동작, 상기 제1 상태에 진입하면 카메라 모듈을 이용하여 소스 이미지를 촬영하는 동작 및, 상기 소스 이미지를 기반으로 제1 디스플레이에 출력되는 제1 출력 이미지 및 제2 디스플레이에 출력되는 제2 출력 이미지를 생성하는 동작을 포함할 수 있다.
- [142] 일 실시 예에서, 상기 전자 장치가 제1 상태에 진입하는지를 확인하는 동작은 상기 센서 모듈을 통해 수집된 정보를 기반으로 상기 전자 장치가 정지된 상태를 상기 제1 상태로 결정하는 동작을 포함할 수 있다. 다른 일 실시 예에서, 상기 전자 장치가 제1 상태에 진입하는지를 확인하는 동작은 센서 모듈을 통해 측정된 상기 전자 장치의 이동 속도 또는 상기 전자 장치와 외부 객체 사이의 거리 중 적어도 하나를 기반으로 상기 제1 상태를 결정하는 동작을 포함할 수 있다.
- [143] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 화면 출력 방법은 상기 전자 장치가 제2 상태에 진입하면, 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이에 각각 상기 제1 출력 이미지 및 상기 제2 출력 이미지를 적용하는 동작을 더 포함할 수 있다. 상기 제1 출력 이미지 및 상기 제2 출력 이미지를 적용하는 동작은 상기 센서 모듈을 통해 수집된 정보를 기반으로 상기 전자 장치가 정지된 상태를 상기 제2 상태로 결정하는 동작을 포함할 수 있다.
- [144] 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, 알려진거나 앞으로 개발될, ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays), 또는 프로그램 가능 논리 장치를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른 장치(예: 모듈들 또는 그 기능들) 또는 방법(예: 동작들)의 적어도 일부는 프로그램 모듈의 형태로

컴퓨터로 판독 가능한 저장 매체(예: 메모리(130))에 저장된 명령어로 구현될 수 있다. 상기 명령어가 프로세서(예: 프로세서(120))에 의해 실행될 경우, 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(예: 자기테이프), 광기록 매체(예: CD-ROM, DVD, 자기-광 매체 (예: 플롭티컬 디스크), 내장 메모리 등을 포함할 수 있다. 명령어는 컴파일러에 의해 만들어지는 코드 또는 인터프리터에 의해 실행될 수 있는 코드를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른, 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱하게 실행되거나, 적어도 일부 동작이 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다.

[145]

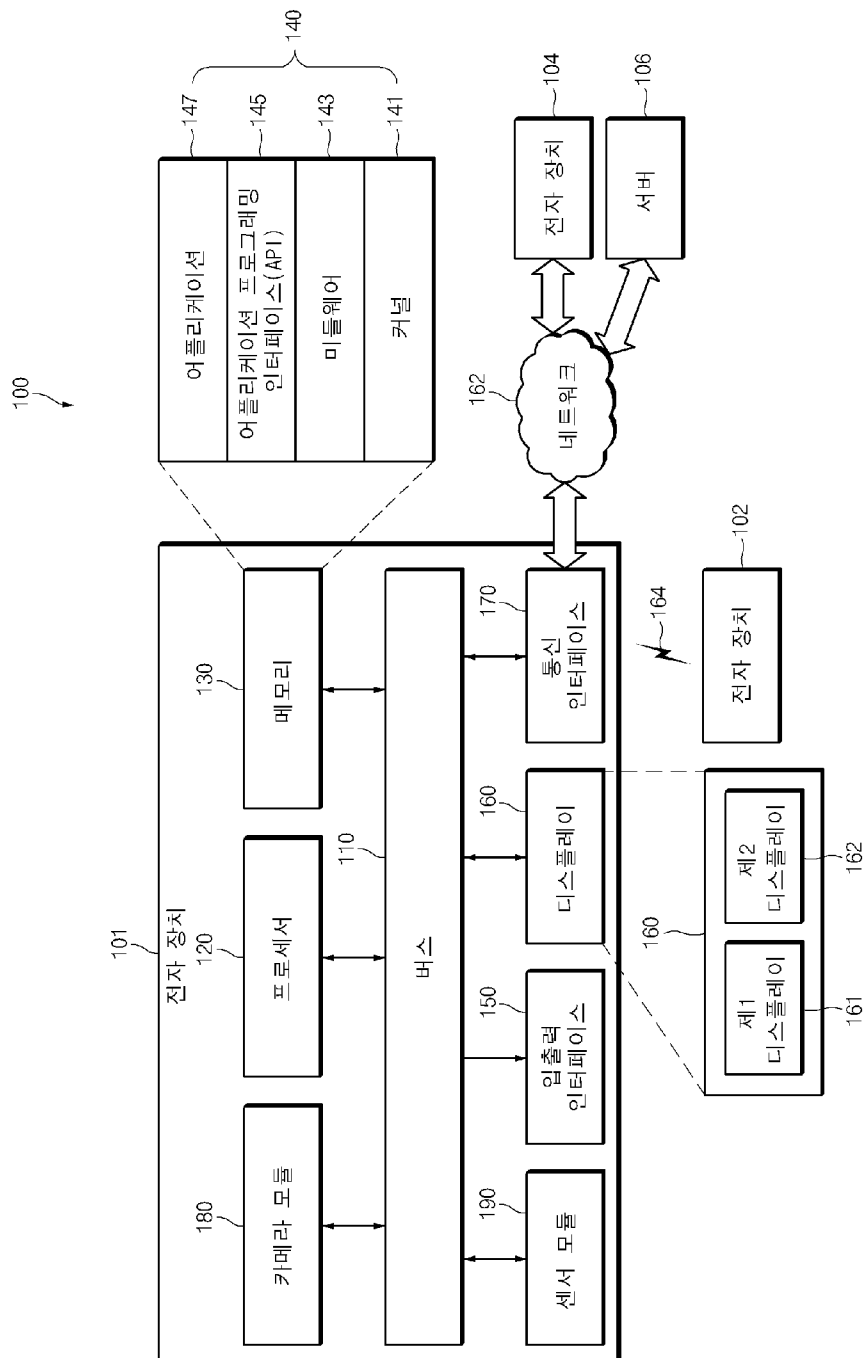
[146]

청구범위

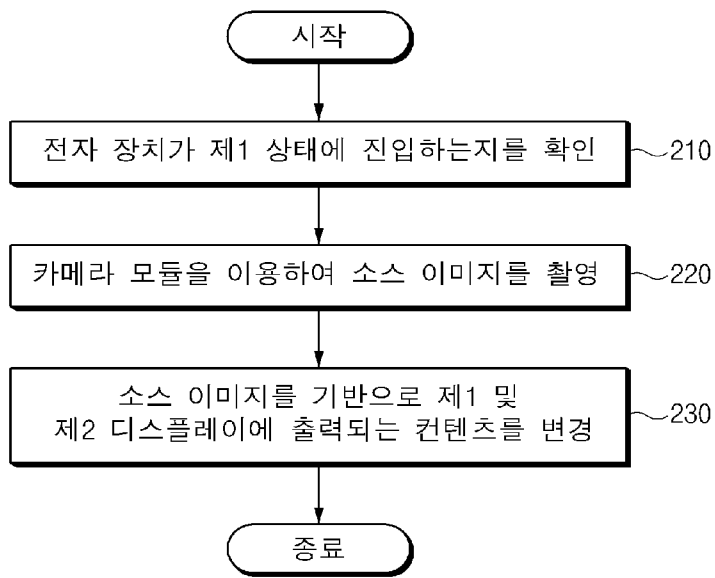
- [청구항 1] 전자 장치에 있어서,
이미지를 촬영할 수 있는 카메라 모듈;
전자 장치 또는 외부 객체에 관한 신호를 인식할 수 있는 센서 모듈;
컨텐츠를 출력할 수 있는 제1 디스플레이 및 제2 디스플레이;
메모리; 및
상기 카메라 모듈, 상기 제1 디스플레이, 제2 디스플레이 및 상기 메모리와 전기적으로 연결되는 프로세서;를 포함하고,
상기 프로세서는
상기 전자 장치가 제1 상태에 진입하는지를 확인하고,
상기 제1 상태에 진입하면 상기 카메라 모듈을 이용하여 소스 이미지를 촬영하고,
상기 소스 이미지를 기반으로 상기 제1 디스플레이에 출력되는 제1 출력 이미지 또는 상기 제2 디스플레이에 출력되는 제2 출력 이미지를 생성하는 전자 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 프로세서는
상기 센서 모듈을 통해 수집된 정보를 기반으로 상기 전자 장치가 정지된 상태를 상기 제1 상태로 결정하는 전자 장치.
- [청구항 3] 제2항에 있어서, 상기 프로세서는
자이로 센서 또는 가속도 센서의 측정값을 기반으로 상기 전자 장치의 정지된 상태를 결정하는 전자 장치.
- [청구항 4] 제1항에 있어서, 상기 프로세서는
상기 소스 이미지에서 추출된 색상 또는 무늬를 기반으로 상기 제1 출력 이미지 또는 상기 제2 출력 이미지를 생성하는 전자 장치.
- [청구항 5] 제1항에 있어서, 상기 프로세서는
상기 센서 모듈을 통해 측정된 상기 전자 장치의 이동 속도 또는 상기 전자 장치와 외부 객체 사이의 거리 중 적어도 하나를 기반으로 상기 제1 상태를 결정하는 전자 장치.
- [청구항 6] 제7항에 있어서, 상기 프로세서는
상기 전자 장치가 제2 상태에 진입하면, 상기 제1 출력 이미지를 상기 제1 디스플레이에 적용하고, 상기 제2 출력 이미지를 상기 제2 디스플레이에 적용하는 전자 장치.
- [청구항 7] 제6항에 있어서, 상기 프로세서는
상기 센서 모듈을 통해 수집된 정보를 기반으로 상기 전자 장치가 정지된 상태를 상기 제2상태로 결정하는 전자 장치.
- [청구항 8] 제1항에 있어서, 상기 프로세서는

- 미리 설정된 필터를 적용하여 상기 소스 이미지를 촬영하는 전자 장치.
- [청구항 9] 제1항에 있어서, 상기 프로세서는
상기 소스 이미지에서 추출한 특징점을 기반으로 상기 메모리에 저장된 이미지를 검색하여 매칭되는 내부 이미지를 결정하고,
상기 소스 이미지 및 상기 결정된 내부 이미지를 기반으로 상기 제1 출력 이미지 및 상기 제2 출력 이미지를 생성하는 전자 장치.
- [청구항 10] 제1항에 있어서, 상기 프로세서는
상기 소스 이미지에서 추출한 특징점을 기반으로 외부 장치에 매칭되는 외부 이미지를 요청하고, 상기 소스 이미지 및 상기 외부 이미지를 기반으로 상기 제1 출력 이미지 및 상기 제2 출력 이미지를 생성하는 전자 장치.
- [청구항 11] 전자 장치에서 수행되는 화면 출력 방법에 있어서,
상기 전자 장치가 제1 상태에 진입하는지를 확인하는 동작;
상기 제1 상태에 진입하면 카메라 모듈을 이용하여 소스 이미지를 촬영하는 동작; 및,
상기 소스 이미지를 기반으로 제1 디스플레이에 출력되는 제1 출력 이미지 및 제2 디스플레이에 출력되는 제2 출력 이미지를 생성하는 동작;을 포함하는 방법.
- [청구항 12] 제11항에 있어서, 상기 전자 장치가 제1 상태에 진입하는지를 확인하는 동작은
상기 센서 모듈을 통해 수집된 정보를 기반으로 상기 전자 장치가 정지된 상태를 상기 제1 상태로 결정하는 동작;을 포함하는 방법.
- [청구항 13] 제11항에 있어서, 상기 전자 장치가 제1 상태에 진입하는지를 확인하는 동작은
센서 모듈을 통해 측정된 상기 전자 장치의 이동 속도 또는 상기 전자 장치와 외부 객체 사이의 거리 중 적어도 하나를 기반으로 상기 제1 상태를 결정하는 동작;을 포함하는 방법.
- [청구항 14] 제13항에 있어서,
상기 전자 장치가 제2 상태에 진입하면, 상기 제1 디스플레이 및 상기 제2 디스플레이에 각각 상기 제1 출력 이미지 및 상기 제2 출력 이미지를 적용하는 동작;을 더 포함하는 방법.
- [청구항 15] 제14항에 있어서, 상기 제1 출력 이미지 및 상기 제2 출력 이미지를 적용하는 동작은
상기 센서 모듈을 통해 수집된 정보를 기반으로 상기 전자 장치가 정지된 상태를 상기 제2상태로 결정하는 동작;을 포함하는 방법.

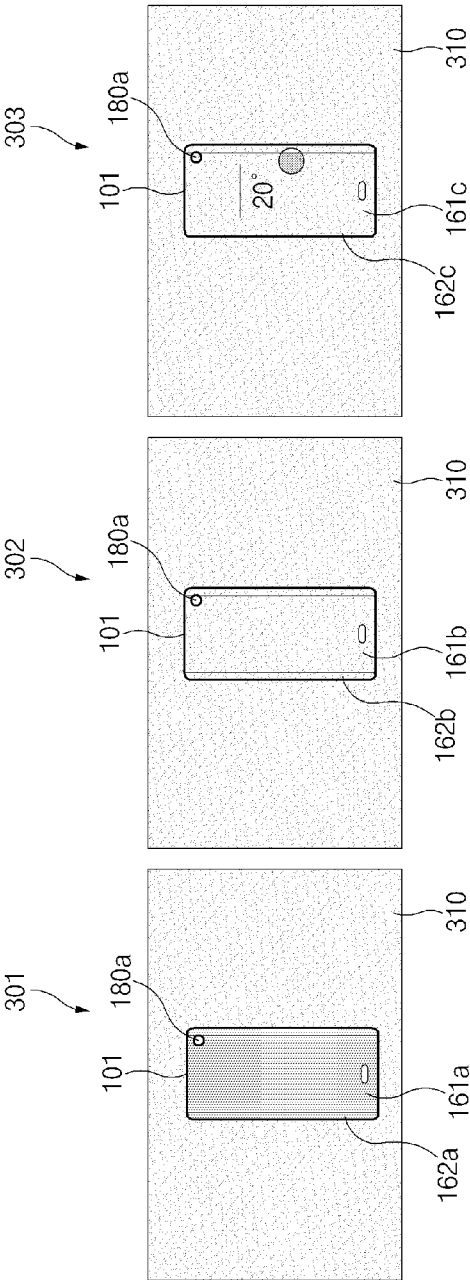
[Fig. 1]



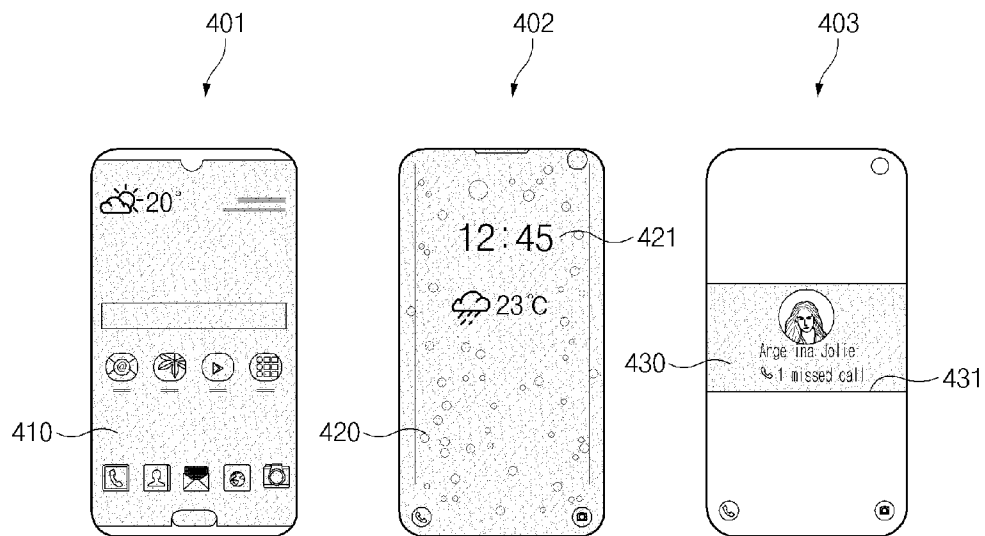
[Fig. 2]



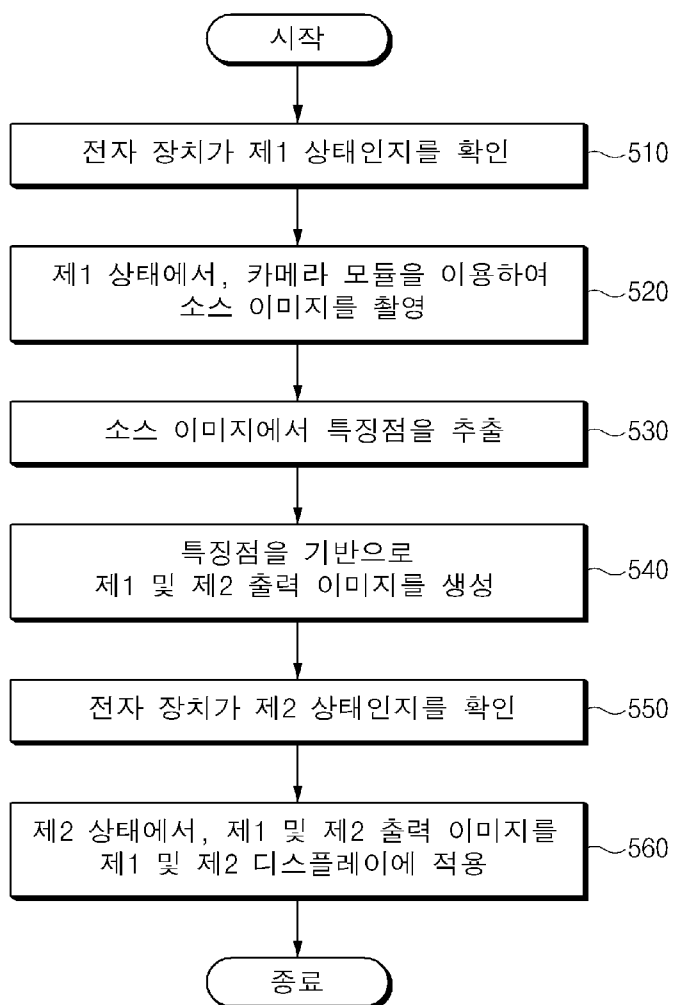
[Fig. 3]



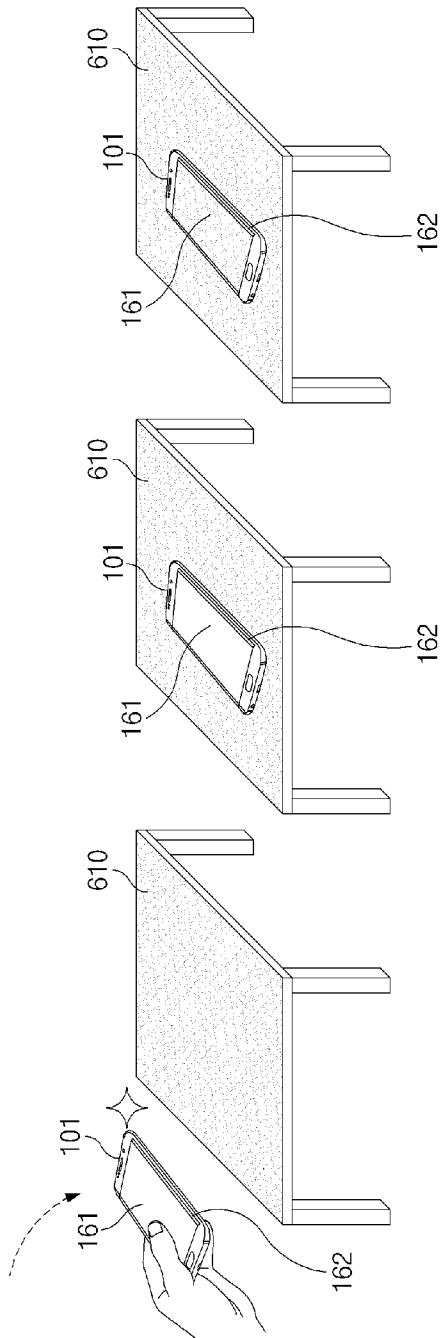
[Fig. 4]



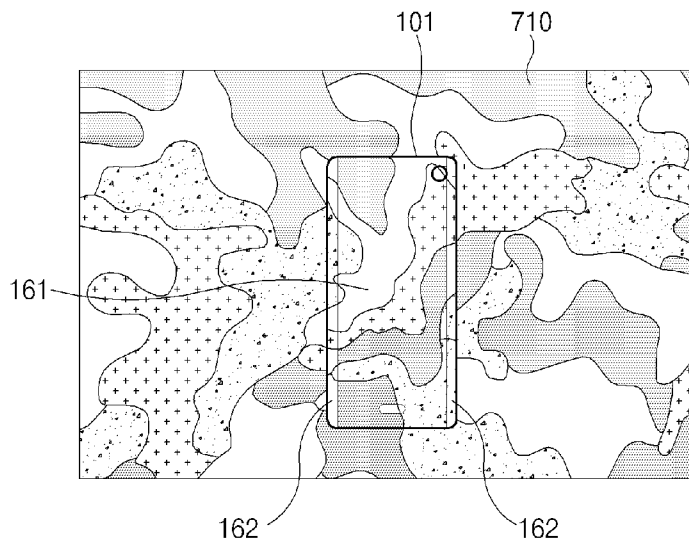
[Fig. 5]



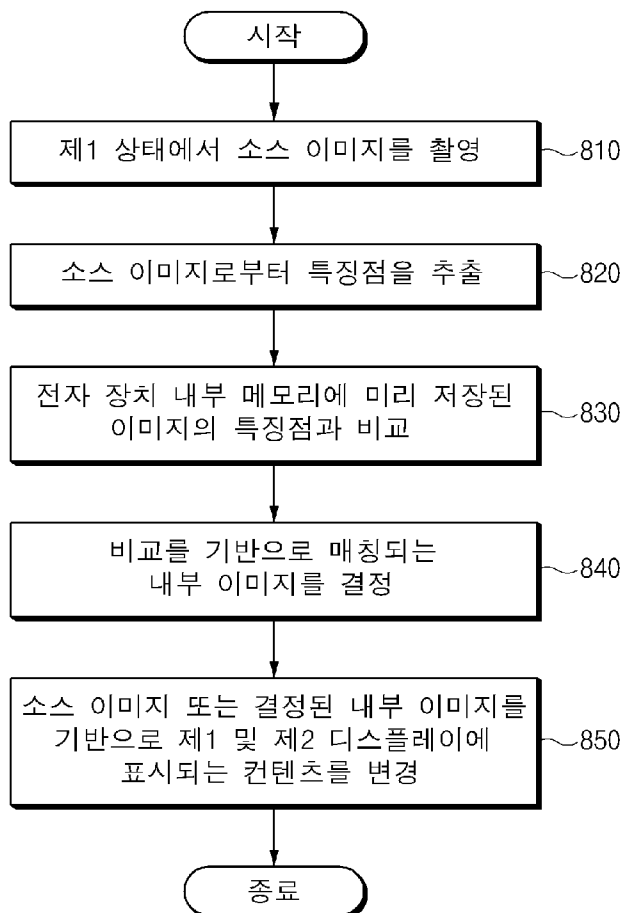
[Fig. 6]



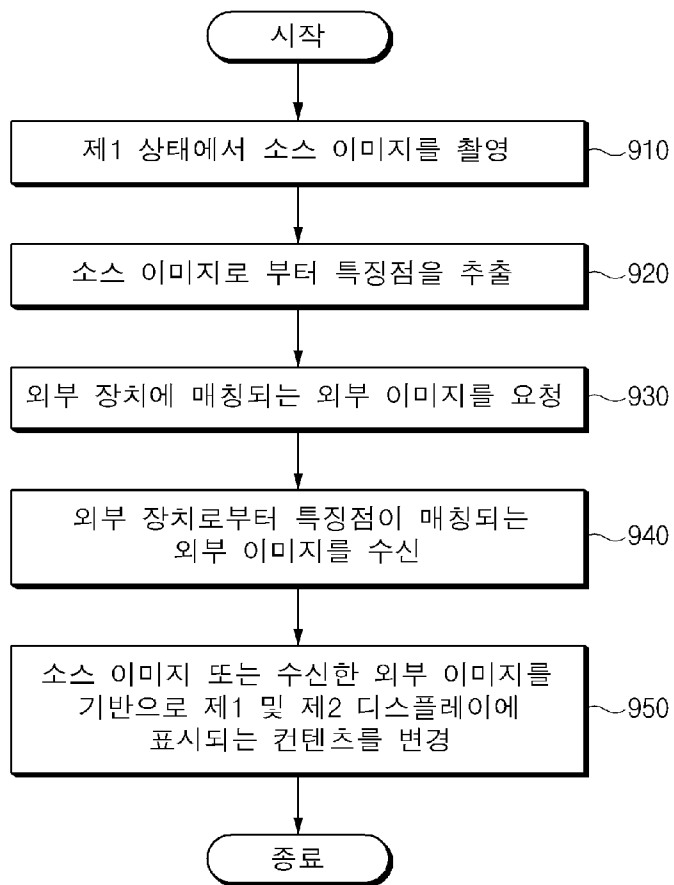
[Fig. 7]



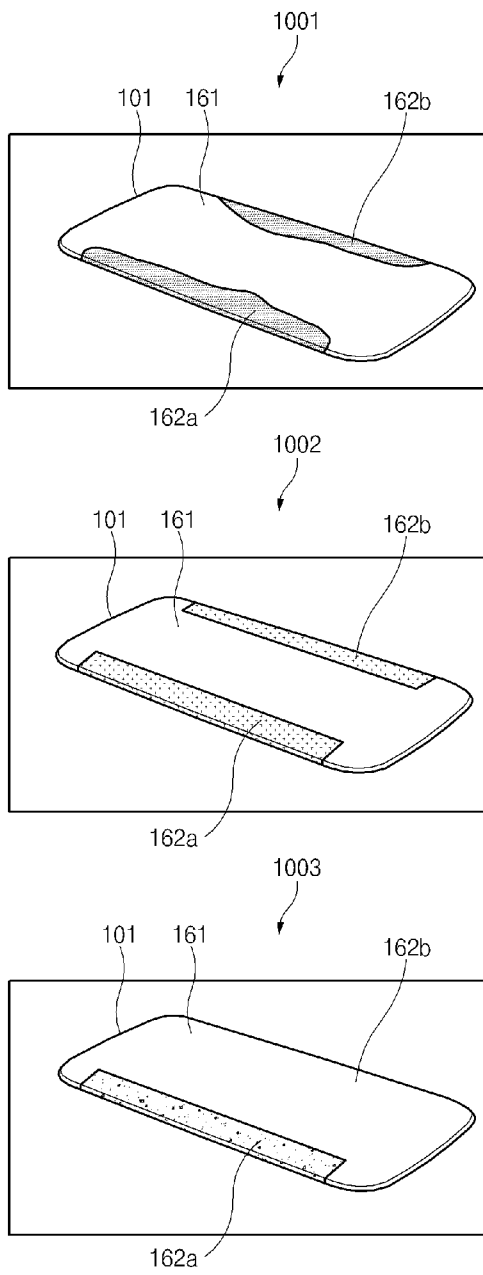
[Fig. 8]



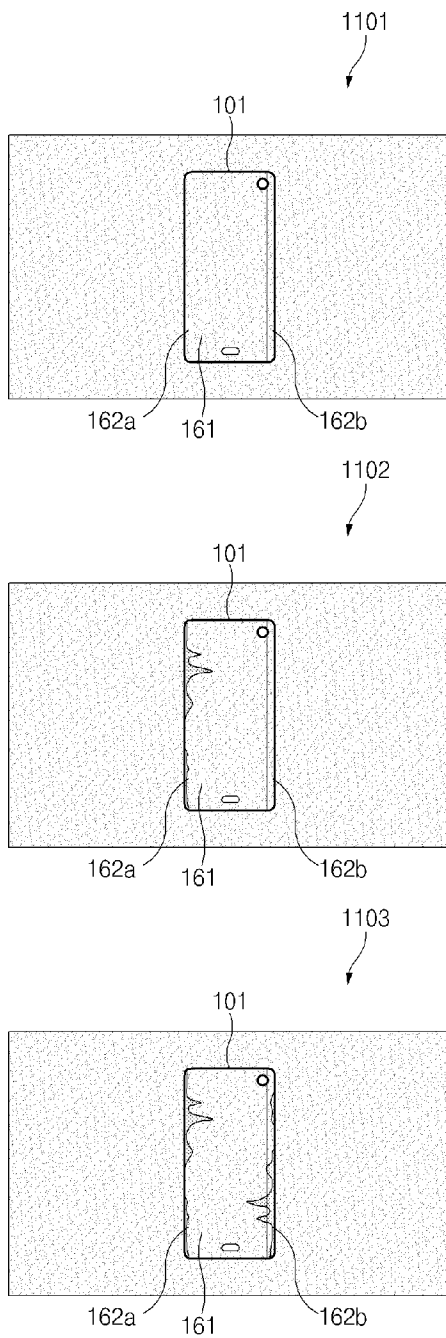
[Fig. 9]



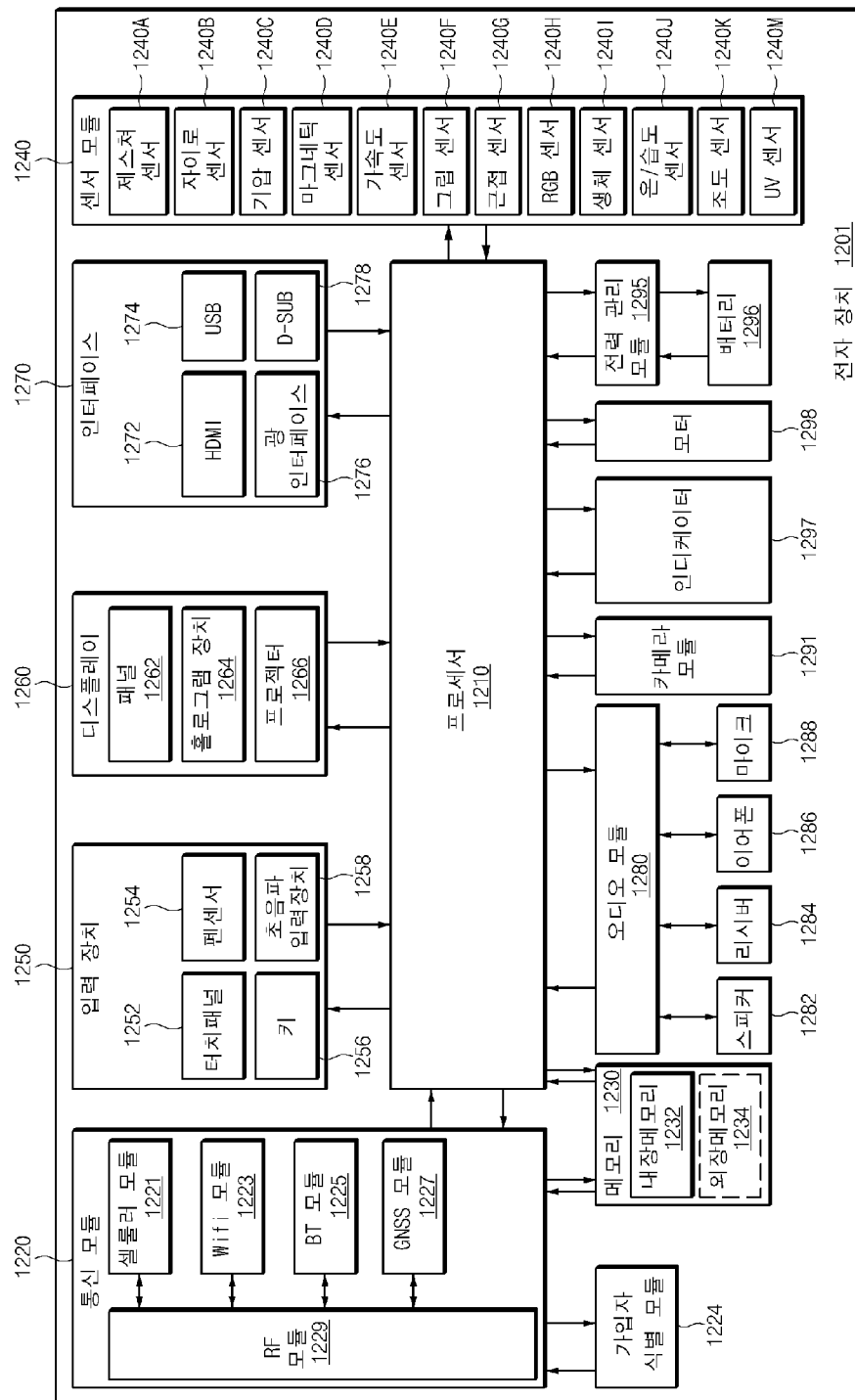
[Fig. 10]



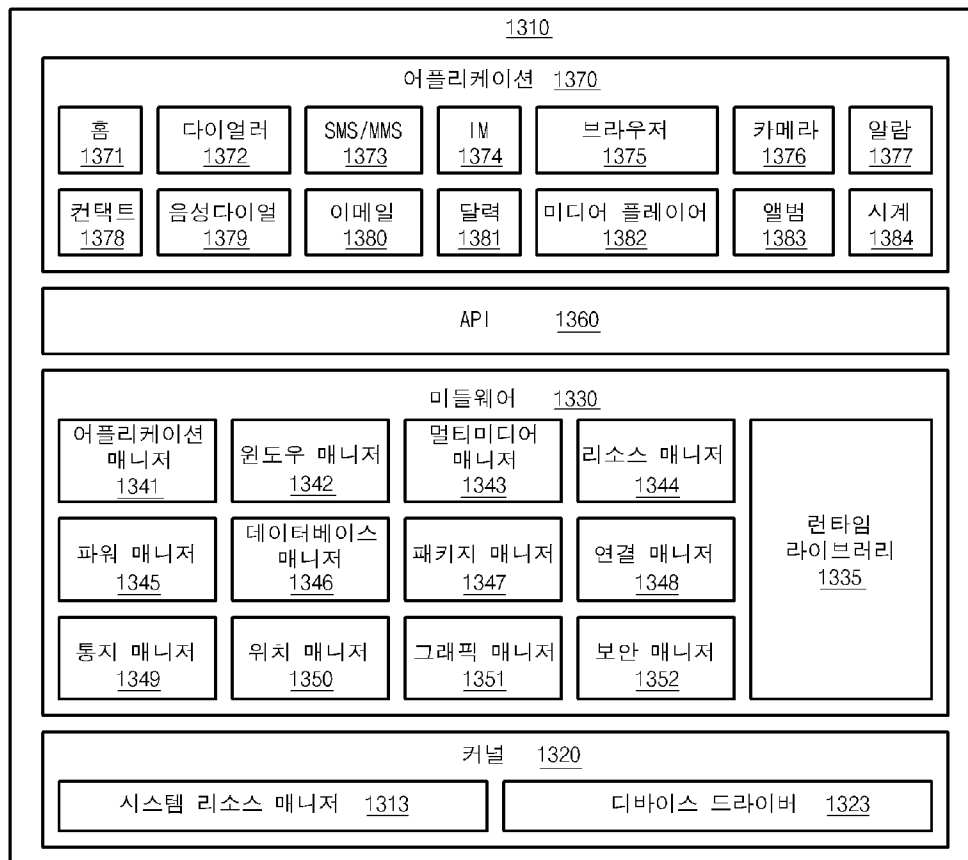
[Fig. 11]



[Fig. 12]



[Fig. 13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/005782

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/048(2006.01)i, G06F 3/14(2006.01)i, G06F 3/0346(2013.01)i, G06T 7/40(2006.01)i, G06T 7/00(2006.01)i, H04N 5/225(2006.01)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 3/048; G09G 5/02; G09G 5/10; G06T 19/00; H04B 1/40; G09G 5/00; G06F 3/14; G06F 3/0346; G06T 7/40; G06T 7/00; H04N 5/225

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: ambient, environment, background, wallpaper, camera, GUI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2015-0279115 A1 (MEURAL INC.) 01 October 2015 See paragraphs [0035], [0037]-[0039], [0055]; and figures 1-3, 5, 10.	1-15
Y	KR 10-2015-0017258 A (LG ELECTRONICS INC.) 16 February 2015 See paragraphs [0046], [0053], [0105]-[0106], [0129], [0132]; and figure 1.	1-15
Y	KR 10-2013-0124111 A (LG ELECTRONICS INC.) 13 November 2013 See paragraphs [0106], [0140]; and figure 5.	4,8
A	US 2011-0148916 A1 (BLATTNER, Patrick D.) 23 June 2011 See claims 23-46; and figures 1-24.	1-15
A	US 2014-0035893 A1 (JACKSON, Warren et al.) 06 February 2014 See claims 1-20; and figures 1-4.	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

13 SEPTEMBER 2017 (13.09.2017)

Date of mailing of the international search report

13 SEPTEMBER 2017 (13.09.2017)

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/KR2017/005782

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2015-0279115 A1	01/10/2015	AU 2015-240971 A1 CA 2944458 A1 CN 106415682 A EP 3127097 A2 JP 2017-516369 A KR 10-2016-0144400 A WO 2015-153532 A2 WO 2015-153532 A3	20/10/2016 08/10/2015 15/02/2017 08/02/2017 15/06/2017 16/12/2016 08/10/2015 28/01/2016
KR 10-2015-0017258 A	16/02/2015	NONE	
KR 10-2013-0124111 A	13/11/2013	NONE	
US 2011-0148916 A1	23/06/2011	AU 2003-237261 A1 AU 2003-238768 A1 AU 2003-291041 A1 AU 2004-216758 A1 CA 2517909 A1 CN 1757057 A EP 1599862 A2 JP 2006-520053 A US 2003-0222907 A1 US 2003-0225846 A1 US 2003-0225847 A1 US 2003-0225848 A1 US 2004-0148346 A1 US 2004-0179037 A1 US 2004-0179038 A1 US 2004-0179039 A1 US 2004-0221224 A1 US 2005-0108329 A1 US 2007-0113181 A1 US 2007-0168863 A1 US 2009-0158184 A1 US 2010-0169801 A1 US 2010-0174996 A1 US 2011-0209198 A1 US 2012-0089924 A1 US 2013-0080927 A1 US 2013-0174052 A1 US 2013-0290446 A1 US 2014-0082198 A1 US 2014-0214989 A1 US 2016-0165003 A1 US 2016-0197859 A1 US 2016-0294742 A1 US 2016-0343160 A1 US 7484176 B2 US 7636751 B2	19/12/2003 19/12/2003 18/06/2004 16/09/2004 16/09/2004 05/04/2006 30/11/2005 31/08/2006 04/12/2003 04/12/2003 04/12/2003 04/12/2003 29/07/2004 16/09/2004 16/09/2004 16/09/2004 04/11/2004 19/05/2005 17/05/2007 19/07/2007 18/06/2009 01/07/2010 08/07/2010 25/08/2011 12/04/2012 28/03/2013 04/07/2013 31/10/2013 20/03/2014 31/07/2014 09/06/2016 07/07/2016 06/10/2016 24/11/2016 27/01/2009 22/12/2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/005782

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		US 7636755 B2	22/12/2009
		US 7685237 B1	23/03/2010
		US 7689649 B2	30/03/2010
		US 7779076 B2	17/08/2010
		US 7908554 B1	15/03/2011
		US 7913176 B1	22/03/2011
		US 8037150 B2	11/10/2011
		US 8250144 B2	21/08/2012
		US 8402378 B2	19/03/2013
		US 8627215 B2	07/01/2014
		US 9215095 B2	15/12/2015
		US 9256861 B2	09/02/2016
		US 9483859 B2	01/11/2016
		WO 03-102799 A1	11/12/2003
		WO 03-103208 A2	11/12/2003
		WO 2003-103208 A3	15/04/2004
		WO 2004-049113 A2	10/06/2004
		WO 2004-049113 A3	19/08/2004
		WO 2004-079530 A2	16/09/2004
		WO 2004-079530 A3	28/10/2004
		WO 2007-120981 A2	25/10/2007
		WO 2007-120981 A3	14/08/2008
		WO 2007-127669 A2	08/11/2007
		WO 2007-127669 A3	28/08/2008
US 2014-0035893 A1	06/02/2014	US 9330587 B2	03/05/2016

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06F 3/048(2006.01)i, G06F 3/14(2006.01)i, G06F 3/0346(2013.01)i, G06T 7/40(2006.01)i, G06T 7/00(2006.01)i, H04N 5/225(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06F 3/048; G09G 5/02; G09G 5/10; G06T 19/00; H04B 1/40; G09G 5/00; G06F 3/14; G06F 3/0346; G06T 7/40; G06T 7/00; H04N 5/225

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: ambient, environment, background, wallpaper, camera, GUI

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	US 2015-0279115 A1 (MEURAL INC.) 2015.10.01 단락 [0035], [0037]-[0039], [0055]; 및 도면 1-3, 5, 10 참조.	1-15
Y	KR 10-2015-0017258 A (엘지전자 주식회사) 2015.02.16 단락 [0046], [0053], [0105]-[0106], [0129], [0132]; 및 도면 1 참조.	1-15
Y	KR 10-2013-0124111 A (엘지전자 주식회사) 2013.11.13 단락 [0106], [0140]; 및 도면 5 참조.	4,8
A	US 2011-0148916 A1 (PATRICK D. BLATTNER) 2011.06.23 청구항 23-46; 및 도면 1-24 참조.	1-15
A	US 2014-0035893 A1 (WARREN JACKSON 등) 2014.02.06 청구항 1-20; 및 도면 1-4 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

2017년 09월 13일 (13.09.2017)

국제조사보고서 발송일

2017년 09월 13일 (13.09.2017)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



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

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

양정록

전화번호 +82-42-481-5709



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2015-0279115 A1	2015/10/01	AU 2015-240971 A1 CA 2944458 A1 CN 106415682 A EP 3127097 A2 JP 2017-516369 A KR 10-2016-0144400 A WO 2015-153532 A2 WO 2015-153532 A3	2016/10/20 2015/10/08 2017/02/15 2017/02/08 2017/06/15 2016/12/16 2015/10/08 2016/01/28
KR 10-2015-0017258 A	2015/02/16	없음	
KR 10-2013-0124111 A	2013/11/13	없음	
US 2011-0148916 A1	2011/06/23	AU 2003-237261 A1 AU 2003-238768 A1 AU 2003-291041 A1 AU 2004-216758 A1 CA 2517909 A1 CN 1757057 A EP 1599862 A2 JP 2006-520053 A US 2003-0222907 A1 US 2003-0225846 A1 US 2003-0225847 A1 US 2003-0225848 A1 US 2004-0148346 A1 US 2004-0179037 A1 US 2004-0179038 A1 US 2004-0179039 A1 US 2004-0221224 A1 US 2005-0108329 A1 US 2007-0113181 A1 US 2007-0168863 A1 US 2009-0158184 A1 US 2010-0169801 A1 US 2010-0174996 A1 US 2011-0209198 A1 US 2012-0089924 A1 US 2013-0080927 A1 US 2013-0174052 A1 US 2013-0290446 A1 US 2014-0082198 A1 US 2014-0214989 A1 US 2016-0165003 A1 US 2016-0197859 A1 US 2016-0294742 A1 US 2016-0343160 A1 US 7484176 B2 US 7636751 B2	2003/12/19 2003/12/19 2004/06/18 2004/09/16 2004/09/16 2006/04/05 2005/11/30 2006/08/31 2003/12/04 2003/12/04 2003/12/04 2003/12/04 2004/07/29 2004/09/16 2004/09/16 2004/09/16 2004/11/04 2005/05/19 2007/05/17 2007/07/19 2009/06/18 2010/07/01 2010/07/08 2011/08/25 2012/04/12 2013/03/28 2013/07/04 2013/10/31 2014/03/20 2014/07/31 2016/06/09 2016/07/07 2016/10/06 2016/11/24 2009/01/27 2009/12/22

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		US 7636755 B2	2009/12/22
		US 7685237 B1	2010/03/23
		US 7689649 B2	2010/03/30
		US 7779076 B2	2010/08/17
		US 7908554 B1	2011/03/15
		US 7913176 B1	2011/03/22
		US 8037150 B2	2011/10/11
		US 8250144 B2	2012/08/21
		US 8402378 B2	2013/03/19
		US 8627215 B2	2014/01/07
		US 9215095 B2	2015/12/15
		US 9256861 B2	2016/02/09
		US 9483859 B2	2016/11/01
		WO 03-102799 A1	2003/12/11
		WO 03-103208 A2	2003/12/11
		WO 2003-103208 A3	2004/04/15
		WO 2004-049113 A2	2004/06/10
		WO 2004-049113 A3	2004/08/19
		WO 2004-079530 A2	2004/09/16
		WO 2004-079530 A3	2004/10/28
		WO 2007-120981 A2	2007/10/25
		WO 2007-120981 A3	2008/08/14
		WO 2007-127669 A2	2007/11/08
		WO 2007-127669 A3	2008/08/28
US 2014-0035893 A1	2014/02/06	US 9330587 B2	2016/05/03