



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2019년04월29일  
 (11) 등록번호 10-1973631  
 (24) 등록일자 2019년04월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 G06F 3/048 (2017.01) G06F 3/041 (2006.01)  
 G06F 3/14 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2012-0010155  
 (22) 출원일자 2012년02월01일  
 심사청구일자 2017년02월01일  
 (65) 공개번호 10-2013-0088935  
 (43) 공개일자 2013년08월09일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 JP2005269243 A  
 JP3657162 B2  
 WO2011055587 A1

(73) 특허권자  
**엘지전자 주식회사**  
 서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)  
 (72) 발명자  
**이재준**  
 서울 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산사업장 (가산동)  
**한창의**  
 서울 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산사업장 (가산동)  
**박재한**  
 서울 금천구 디지털로10길 22, LG전자 가산사업장 (가산동)  
 (74) 대리인  
**특허법인로알**

전체 청구항 수 : 총 6 항

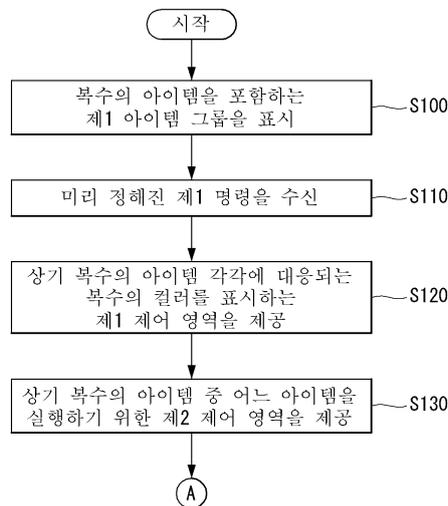
심사관 : 김종기

(54) 발명의 명칭 **전자 기기 및 전자 기기의 제어 방법**

**(57) 요약**

본 발명은 전자 기기 및 전자 기기의 제어 방법에 관한 것이다. 본 발명은, 전자 기기에 구비된 터치스크린에 표시되는 아이тем의 선택, 실행 및 제어를 위한 새로운 사용자인터페이스를 제공하고, 특히 양손으로 터치스크린을 조작하는 경우 손의 위치를 거의 변경시키지 않고도 편리하게 터치스크린을 조작할 수 있는 전자 기기 및 전자 기기의 제어 방법을 제공한다.

**대표도** - 도3



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

선택 가능한 복수의 아이템을 포함하는 제1 아이템 그룹을 표시하는 터치스크린; 및

상기 터치스크린의 임의의 두 지점에 제1 명령으로서, 두 개의 터치 신호를 동시에 수신한 경우, 상기 복수의 아이템의 개수에 대응되는 복수의 컬러로 구분하여 표시되는 제1 제어 영역과, 상기 복수의 아이템 중 어느 아이템을 실행하기 위한 제2 제어 영역을 상기 터치스크린에 제공하고,

상기 복수의 아이템을 상기 제1 제어 영역에 표시된 컬러와 각각 대응되는 컬러로 테두리를 표시하고,

상기 제1 제어 영역을 통해 터치 신호를 수신하는 경우 상기 복수의 아이템과 상기 복수의 컬러 간의 대응 관계를 이용하여 상기 복수의 아이템을 네비게이팅(navigating)하고,

상기 제2 제어 영역을 통해 터치 신호를 수신하는 경우 상기 복수의 아이템 중 특정 아이템을 실행하는 제어부를 포함하되,

상기 복수의 아이템은, 상기 터치스크린에 표시된 메뉴, 위젯, 아이콘, 폴더 및 파일을 포함하고,

상기 제어부는,

상기 제2 제어 영역을 복수의 서브 영역으로 구분하고, 상기 복수의 서브 영역 중 특정 서브 영역을 상기 선택된 아이템을 실행하기 위한 터치 영역으로 설정하고, 나머지 영역에 대해 상기 아이템의 종류에 따른 별도의 기능들을 각각 설정하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 제1 명령을 채수신하거나 상기 제1 명령과는 다른 미리 정해진 제2 명령을 수신하는 경우 상기 제1 및 제2 제어 영역을 비활성화하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

#### 청구항 3

삭제

#### 청구항 4

삭제

#### 청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 복수의 컬러 중 어느 하나의 컬러가 터치되는 경우 상기 터치된 컬러에 대응되는 아이템을 선택하고, 상기 선택된 아이템을 시각적으로 강조하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

#### 청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,

시각적으로 구분된 상기 복수의 컬러 및 대응되는 상기 복수의 아이템 각각에 고유 식별자를 표시하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

#### 청구항 7

삭제

**청구항 8**

제 5 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 제2 제어 영역을 통한 터치 신호의 수신에 따라 상기 선택된 아이템의 실행 화면으로 진입한 경우, 상기 제1 아이템 그룹과는 다른 제2 아이템 그룹을 상기 실행 화면에 표시하고, 상기 제2 아이템 그룹에 포함되는 복수의 아이템 각각에 대응되는 복수의 컬러를 표시하도록 상기 제1 제어 영역을 제어하고, 상기 제1 제어 영역을 통해 터치 신호를 수신하는 경우 상기 제2 아이템 그룹에 포함되는 복수의 아이템과 상기 복수의 컬러 간의 대응 관계를 이용하여 상기 제2 아이템 그룹에 포함되는 복수의 아이템을 네비게이팅하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

**청구항 9**

제 8 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 선택된 아이템의 실행 화면으로 진입하는 경우, 상기 제2 제어 영역에 할당된 기능을 유지하거나, 상기 제2 제어 영역에 새로운 기능을 할당하는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

**청구항 10**

삭제

**청구항 11**

삭제

**청구항 12**

삭제

**청구항 13**

삭제

**청구항 14**

삭제

**청구항 15**

삭제

**청구항 16**

삭제

**청구항 17**

삭제

**청구항 18**

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 전자 기기에 관한 것으로서, 터치스크린에 표시되는 아이템의 선택, 실행 및 제어를 위한 새로운 사용자인터페이스를 제공하는 전자 기기 및 전자 기기의 제어 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 이동 단말기를 포함한 각종 전자 기기와 관련된 하드웨어 기술 및 소프트웨어 기술이 비약적으로 발전함에 따라, 전자 기기는 매우 다양한 기능들과 정보들을 제공하거나 저장할 수 있게 되었다. 이에 따라 전자 기기에 구비된 화면에는 이와 같이 다양한 정보들을 제공하게 되었다.

[0003] 또한 터치스크린을 구비하는 전자 기기의 경우, 사용자의 터치 조작만으로 터치스크린에 제공되는 다양한 정보들에 대해 액세스할 수 있다.

[0004] 한편 터치스크린을 구비하는 전자 기기의 경우, 터치스크린에 제공되는 다양한 정보들에 대한 액세스 및 기능 실행에 대해서 사용자의 편리성을 증대시키기 위한 새로운 사용자인터페이스(User Interface)의 끊임없는 개발이 요구된다.

[0005] 특히, 사용자가 한 손으로 터치스크린을 조작하기에는 터치스크린의 크기가 큰 경우, 사용자는 두 손으로 터치스크린을 조작하는 경우가 많다. 이 경우, 종래 기술에 의하면, 사용자는 한 손으로는 전자기기를 잡고 나머지 한 손으로 터치스크린을 조작해야 하는데, 이러한 터치스크린의 조작 환경이 사용자에게 큰 불편을 끼치는 실정이다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명의 과제는, 터치스크린에 표시되는 아이템의 선택, 실행 및 제어를 위한 새로운 사용자인터페이스를 제공하는 전자 기기 및 전자 기기의 제어 방법을 제공하는 것이다.

[0007] 또한 본 발명의 과제는, 터치스크린을 구비한 전자 기기를 사용함에 있어서 양손으로 터치스크린을 조작하는 경우, 종래보다 편리성을 증대시킬 수 있는 사용자인터페이스를 제공하는 전자 기기 및 전자 기기의 제어 방법을 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 본 발명의 일 양상에 따른 전자 기기는, 복수의 아이템을 포함하는 제1 아이템 그룹을 표시하는 터치스크린; 및 상기 복수의 아이템 각각에 대응되는 복수의 컬러를 표시하는 제1 제어 영역과, 상기 복수의 아이템 중 어느 아이템을 실행하기 위한 제2 제어 영역을 상기 터치스크린에 제공하고, 상기 제1 제어 영역을 통해 터치 신호를 수신하는 경우 상기 복수의 아이템과 상기 복수의 컬러 간의 상기 대응 관계를 이용하여 상기 복수의 아이템을 네비게이팅(navigating)하고, 상기 제2 제어 영역을 통해 터치 신호를 수신하는 경우 상기 복수의 아이템 중 특정 아이템을 실행하는 제어부를 포함하여 이루어진다.

[0009] 본 발명의 다른 양상에 따른 전자 기기의 제어 방법은, 터치스크린을 포함하는 이동 단말기를 제어하는 방법에 있어서, 복수의 아이템을 포함하는 제1 아이템 그룹을 상기 터치스크린에 표시하는 단계; 상기 복수의 아이템 각각에 대응되는 복수의 컬러를 표시하는 제1 제어 영역과, 상기 복수의 아이템 중 어느 아이템을 실행하기 위한 제2 제어 영역을 상기 터치스크린에 제공하는 단계; 상기 제1 제어 영역을 통해 터치 신호를 수신하는 경우, 상기 복수의 아이템과 상기 복수의 컬러 간의 상기 대응 관계를 이용하여 상기 복수의 아이템을 네비게이팅(navigating)하는 단계; 및 상기 제2 제어 영역을 통해 터치 신호를 수신하는 경우, 상기 복수의 아이템 중 특정 아이템을 실행하는 단계를 포함하여 이루어진다.

**발명의 효과**

[0010] 본 발명에 따른 전자 기기 및 전자 기기의 제어 방법에 의하면, 다음과 같은 효과가 있다.

[0011] 본 발명에 의하면, 터치스크린에 표시되는 아이템의 선택, 실행 및 제어를 위한 새로운 사용자인터페이스를 제공하여 사용자의 편리성을 증대시킬 수 있다.

[0012] 또한 본 발명에 의하면, 사용자가 터치스크린을 구비한 전자 기기를 사용함에 있어서 양손으로 터치스크린을 조작하는 경우, 양손으로 전자 기기를 잡은 채로 손의 위치를 변경시키지 않거나 최소한의 변경만으로도 터치스크린을 쉽게 조작할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0013] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 전자 기기의 블록 구성도(block diagram)이다.

도 2는 근접 센서(141)의 근접 깊이를 설명하기 위한 개념도이다.

도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법의 흐름도이다.

도 4 내지 도 8은 본 발명의 제1 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법을 설명하기 위한 도면들이다.

도 9는 본 발명의 제2 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법의 흐름도이다.

도 10 내지 도 15는 본 발명의 제2 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법을 설명하기 위한 도면들이다.

도 16은 본 발명의 제3 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법의 흐름도이다.

도 17 내지 도 21은 본 발명의 제3 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법을 설명하기 위한 도면들이다.

도 22는 본 발명의 제4 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법의 흐름도이다.

도 23 내지 도 26은 본 발명의 제4 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법을 설명하기 위한 도면들이다.

도 27은 본 발명의 제5 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법의 흐름도이다.

도 28은 본 발명의 제5 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법을 설명하기 위한 도면이다.

도 29 및 도 30은, 상기 제1 제어 영역(30)과 상기 제2 제어 영역(31)이 다른 위치에 제공될 수 있음을 설명하기 위한 도면들이다.

도 31은 상기 제1 제어 영역(30) 및 상기 제2 제어 영역(31)의 위치 설정을 설명하기 위한 도면이다.

도 32는, 사용자가 임의로 터치한 두 지점에 상기 제1 및 제2 제어 영역(30, 31)을 제공하는 예를 설명하기 위한 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0014] 본 발명의 상술한 목적, 특징들 및 장점은 첨부된 도면과 관련된 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해질 것이다. 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예들을 상세히 설명한다. 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조번호들은 동일한 구성요소들을 나타낸다. 또한, 본 발명과 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우, 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0015] 이하, 본 발명과 관련된 전자 기기에 대하여 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명한다. 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다.
- [0016] 본 명세서에서 설명되는 전자 기기에는 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(laptop computer), 디지털방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 네비게이션 등이 포함될 수 있다.
- [0017] 본 발명은 전자 기기에 관한 것으로서, 터치스크린에 표시되는 아이템의 선택, 실행 및 제어를 위한 새로운 사용자인터페이스를 제공하는 전자 기기 및 전자 기기의 제어 방법에 관한 것이다.
- [0018] 본 발명은, 후술하는 바와 같이, 터치스크린을 구비한 전자 기기에서 구현될 수 있다.
- [0019] 본 발명에 의하면, 상기 전자 기기의 터치스크린에 복수의 아이템들이 표시된 상태에서, 사용자가 양손으로 상기 터치스크린의 임의의 영역을 터치하는 경우, 본 발명의 기술적 사상에 의한 사용자인터페이스가 상기 터치스크린에 제공된다.
- [0020] 상기 사용자인터페이스는, 상기 터치스크린에 표시된 상기 복수의 아이템들이 각각 대응되는 복수의 컬러가 대응된 제1 제어 영역을 포함할 수 있다. 여기서, 상기 사용자인터페이스가 제공됨에 따라, 사용자에게 상기 복수의 아이템과 상기 복수의 컬러의 대응관계를 알리기 위해, 상기 복수의 아이템들 각각에 대해 대응되는 컬러가 표시될 수 있다.
- [0021] 사용자는 상기 복수의 컬러가 대응된 상기 제1 제어 영역을 통해 상기 복수의 아이템들 각각을 선택하거나, 실행하거나, 제어할 수 있다.

- [0022] 예를 들어, 사용자가 상기 복수의 컬러가 대응된 상기 제1 제어 영역을 손가락으로 문지르듯이 드래그하면, 손가락이 지나가는 위치에 표시된 컬러에 대응되는 아이템이 선택될 수 있다.
- [0023] 또한 상기 사용자인터페이스는, 상기 제1 제어 영역과는 다른 위치에 제공되는, 후술하는 제2 제어 영역을 포함할 수 있다. 상기 제2 제어 영역은, 상기 제1 제어 영역과 동일한 방식으로 상기 터치스크린에 표시된 복수의 아이템을 내비게이팅하기 위한 기능이 할당되거나, 상기 제1 제어 영역을 통해 선택된 특정 아이템을 실행하기 위한 기능이 할당될 수 있다.
- [0024] 상기 제1 제어 영역과 상기 제2 제어 영역은 상호 보완적인 관계를 통해 상기 터치스크린에 표시된 복수의 아이템을 선택하거나 실행하거나 제어하기 위해 이용될 수 있다.
- [0025] 이하, 상기 제1 제어 영역 및 상기 제2 제어 영역을 포함하는 상기 사용자인터페이스가 구현되는 다양한 실시예들을 필요한 도면들을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0026] 도 1은 본 발명의 일 실시예와 관련된 전자 기기의 블록 구성도(block diagram)이다.
- [0027] 상기 전자 기기(100)는 무선 통신부(110), A/V(Audio/Video) 입력부(120), 사용자 입력부(130), 센싱부(140), 출력부(150), 메모리부(160), 인터페이스부(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1에 도시된 구성요소들이 필수적인 것은 아니어서, 그보다 많은 구성요소들을 갖거나 그보다 적은 구성요소들을 갖는 전자 기기를 구현될 수도 있다.
- [0028] 이하, 상기 구성요소들에 대해 차례로 살펴본다.
- [0029] 무선 통신부(110)는 전자 기기(100)와 무선 통신 시스템 사이 또는 전자 기기(100)와 전자 기기(100)가 위치한 네트워크 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 예를 들어, 무선 통신부(110)는 방송 수신 모듈(111), 이동통신 모듈(112), 무선 인터넷 모듈(113), 근거리 통신 모듈(114) 및 위치정보 모듈(115) 등을 포함할 수 있다.
- [0030] 방송 수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다.
- [0031] 상기 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널을 포함할 수 있다. 상기 방송 관리 서버는, 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 생성하여 송신하는 서버 또는 기 생성된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 제공받아 단말기에 송신하는 서버를 의미할 수 있다. 상기 방송 신호는, TV 방송 신호, 라디오 방송 신호, 데이터 방송 신호를 포함할 뿐만 아니라, TV 방송 신호 또는 라디오 방송 신호에 데이터 방송 신호가 결합한 형태의 방송 신호도 포함할 수 있다.
- [0032] 상기 방송 관련 정보는, 방송 채널, 방송 프로그램 또는 방송 서비스 제공자에 관련한 정보를 의미할 수 있다. 상기 방송 관련 정보는, 이동통신망을 통하여도 제공될 수 있다. 이러한 경우에는 상기 이동통신 모듈(112)에 의해 수신될 수 있다.
- [0033] 상기 방송 관련 정보는 다양한 형태로 존재할 수 있다. 예를 들어, DMB(Digital Multimedia Broadcasting)의 EPG(Electronic Program Guide) 또는 DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld)의 ESG(Electronic Service Guide) 등의 형태로 존재할 수 있다.
- [0034] 상기 방송 수신 모듈(111)은, 각종 방송 시스템을 이용하여 방송 신호를 수신하는데, 특히, DMB-T(Digital Multimedia Broadcasting-Terrestrial), DMB-S(Digital Multimedia Broadcasting-Satellite), MediaFLO(Media Forward Link Only), DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld), ISDB-T(Integrated Services Digital Broadcast-Terrestrial) 등의 디지털 방송 시스템을 이용하여 디지털 방송 신호를 수신할 수 있다. 물론, 상기 방송 수신 모듈(111)은, 상술한 디지털 방송 시스템뿐만 아니라 방송 신호를 제공하는 다른 방송 시스템에 적합하도록 구성될 수도 있다.
- [0035] 방송 수신 모듈(111)을 통해 수신된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보는 메모리부(160)에 저장될 수 있다.
- [0036] 이동통신 모듈(112)은, 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.

- [0037] 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 무선 인터넷 모듈(113)은 전자 기기(100)에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 기술로는 WLAN(Wireless LAN)(Wi-Fi), Wibro(Wireless broadband), Wimax(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 등이 이용될 수 있다.
- [0038] 근거리 통신 모듈(114)은 근거리 통신을 위한 모듈을 말한다. 근거리 통신 기술로 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), ZigBee 등이 이용될 수 있다.
- [0039] 위치정보 모듈(115)은 전자 기기의 위치를 확인하거나 얻기 위한 모듈이다. 상기 위치정보 모듈의 대표적인 예로는 GPS(Global Position System) 모듈이 있다. 현재 기술에 의하면, 상기 GPS모듈(115)은, 일 지점(개체)이 3개 이상의 위성으로부터 떨어진 거리에 관한 정보와, 상기 거리 정보가 측정된 시간에 관한 정보를 산출한 다음 상기 산출된 거리 정보에 삼각법을 적용함으로써, 일 시간에 일 지점(개체)에 대한 위도, 경도, 및 고도에 따른 3차원의 위치 정보를 산출할 수 있다. 나아가, 3개의 위성을 이용하여 위치 및 시간 정보를 산출하고, 또 다른 1개의 위성을 이용하여 상기 산출된 위치 및 시간 정보의 오차를 수정하는 방법 또한 사용되고 있다. GPS 모듈(115)은 현 위치를 실시간으로 계속 산출하고 그를 이용하여 속도 정보를 산출하기도 한다.
- [0040] 도 1을 참조하면, A/V(Audio/Video) 입력부(120)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 입력을 위한 것으로, 이에 카메라(121)와 마이크(122) 등이 포함될 수 있다. 카메라(121)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있다.
- [0041] 카메라(121)에서 처리된 화상 프레임은 메모리부(160)에 저장되거나 무선 통신부(110)를 통하여 외부로 전송될 수 있다. 카메라(121)는 단말기의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수도 있다.
- [0042] 마이크(122)는 통화모드 또는 녹음모드, 음성인식 모드 등에서 마이크로폰(Microphone)에 의해 외부의 음향 신호를 입력받아 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 처리된 음성 데이터는 통화 모드인 경우 이동통신 모듈(112)을 통하여 이동통신 기지국으로 송신 가능한 형태로 변환되어 출력될 수 있다. 마이크(122)에는 외부의 음향 신호를 입력받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.
- [0043] 사용자 입력부(130)는 사용자가 단말기의 동작 제어를 위한 입력 데이터를 발생시킨다. 사용자 입력부(130)는 키 패드(key pad) 돔 스위치 (dome switch), 터치 패드(정압/정전), 조그 휠, 조그 스위치 등으로 구성될 수 있다.
- [0044] 센싱부(140)는 전자 기기(100)의 개폐 상태, 전자 기기(100)의 위치, 사용자 접촉 유무, 전자 기기의 방위, 전자 기기의 가속/감속 등과 같이 전자 기기(100)의 현 상태를 감지하여 전자 기기(100)의 동작을 제어하기 위한 센싱 신호를 발생시킨다. 예를 들어 전자 기기(100)가 슬라이드 폰 형태인 경우 슬라이드 폰의 개폐 여부를 센싱할 수 있다. 또한, 전원 공급부(190)의 전원 공급 여부, 인터페이스부(170)의 외부 기기 결합 여부 등과 관련된 센싱 기능을 담당할 수도 있다. 한편, 상기 센싱부(140)는 근접 센서(141)를 포함할 수 있다.
- [0045] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 이에 디스플레이부(151), 음향 출력 모듈(152), 알람부(153) 및 햅틱 모듈(154) 등이 포함될 수 있다.
- [0046] 디스플레이부(151)는 전자 기기(100)에서 처리되는 정보를 표시 출력한다. 예를 들어, 전자 기기가 통화 모드인 경우 통화와 관련된 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 표시한다. 전자 기기(100)가 화상 통화 모드 또는 촬영 모드인 경우에는 촬영 또는/및 수신된 영상 또는 UI, GUI를 표시한다.
- [0047] 디스플레이부(151)는 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0048] 이들 중 일부 디스플레이는 그를 통해 외부를 볼 수 있도록 투명형 또는 광투과형으로 구성될 수 있다. 이는 투명 디스플레이라 호칭될 수 있는데, 상기 투명 디스플레이의 대표적인 예로는 투명 LCD 등이 있다. 디스플레이부(151)의 후방 구조 또한 광 투과형 구조로 구성될 수 있다. 이러한 구조에 의하여, 사용자는 단말기 바디의 디스플레이부(151)가 차지하는 영역을 통해 단말기 바디의 후방에 위치한 사물을 볼 수 있다.
- [0049] 전자 기기(100)의 구현 형태에 따라 디스플레이부(151)이 2개 이상 존재할 수 있다. 예를 들어, 전자 기기(100)에는 복수의 디스플레이부들이 하나의 면에 이격되거나 일체로 배치될 수 있고, 또한 서로 다른 면에 각각 배

치될 수도 있다.

- [0050] 디스플레이부(151)와 터치 동작을 감지하는 센서(이하, '터치 센서'라 함)가 상호 레이어 구조를 이루는 경우 (이하, '터치 스크린'이라 약칭함)에, 디스플레이부(151)는 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다. 터치 센서는, 예를 들어, 터치 필름, 터치 시트, 터치 패드 등의 형태를 가질 수 있다.
- [0051] 터치 센서는 디스플레이부(151)의 특정 부위에 가해진 압력 또는 디스플레이부(151)의 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 입력신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 터치 센서는 터치 되는 위치 및 면적뿐만 아니라, 터치 시의 압력까지도 검출할 수 있도록 구성될 수 있다.
- [0052] 터치 센서에 대한 터치 입력이 있는 경우, 그에 대응하는 신호(들)는 터치 제어기로 보내진다. 터치 제어기는 그 신호(들)를 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부(180)로 전송한다. 이로써, 제어부(180)는 디스플레이부(151)의 어느 영역이 터치 되었는지 여부 등을 알 수 있게 된다.
- [0053] 도 1을 참조하면, 상기 터치스크린에 의해 감싸지는 전자 기기의 내부 영역 또는 상기 터치 스크린의 근처에 근접 센서(141)가 배치될 수 있다. 상기 근접 센서(141)는 소정의 검출면에 접근하는 물체, 혹은 근방에 존재하는 물체의 유무를 전자계의 힘 또는 적외선을 이용하여 기계적 접촉이 없이 검출하는 센서를 말한다. 근접 센서는 접촉식 센서보다는 그 수명이 길며 그 활용도 또한 높다.
- [0054] 상기 근접 센서(141)의 예로는 투과형 광전 센서, 직접 반사형 광전 센서, 미러 반사형 광전 센서, 고주파 발진형 근접 센서, 정전용량형 근접 센서, 자기형 근접 센서, 적외선 근접 센서 등이 있다.
- [0055] 상기 터치스크린이 정전식인 경우에는 상기 포인터의 근접에 따른 전계의 변화로 상기 포인터의 근접을 검출하도록 구성된다. 이 경우 상기 터치 스크린(터치 센서)은 근접 센서로 분류될 수도 있다.
- [0056] 이하에서는 설명의 편의를 위해, 상기 터치스크린 상에 포인터가 접촉되지 않으면서 근접되어 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에 위치함이 인식되도록 하는 행위를 "근접 터치(proximity touch)"라고 칭하고, 상기 터치스크린 상에 포인터가 실제로 접촉되는 행위를 "접촉 터치(contact touch)"라고 칭한다. 상기 터치스크린 상에서 포인터로 근접 터치가 되는 위치라 함은, 상기 포인터가 근접 터치될 때 상기 포인터가 상기 터치스크린에 대해 수직으로 대응되는 위치를 의미한다.
- [0057] 상기 근접 센서(141)는, 근접 터치 및 근접 터치 패턴(예를 들어, 근접 터치 거리, 근접 터치 방향, 근접 터치 속도, 근접 터치 시간, 근접 터치 위치, 근접 터치 이동 상태 등)을 감지한다. 상기 감지된 근접 터치 동작 및 근접 터치 패턴에 상응하는 정보는 터치 스크린상에 출력될 수 있다.
- [0058] 음향 출력 모듈(152)은 호신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리부(160)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수도 있다. 음향 출력 모듈(152)은 전자 기기(100)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음 등)과 관련된 음향 신호를 출력한다. 이러한 음향 출력 모듈(152)에는 리시버(Receiver), 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다. 또한 상기 음향 출력 모듈(152)은, 이어폰잭(116)을 통해 음향을 출력할 수 있다. 사용자는 상기 이어폰잭(116)에 이어폰을 연결하여 출력되는 음향을 들을 수 있다.
- [0059] 알람부(153)는 전자 기기(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 전자 기기에서 발생 되는 이벤트의 예로는 호 신호 수신, 메시지 수신, 키 신호 입력, 터치 입력 등이 있다. 알람부(153)는 비디오 신호나 오디오 신호 이외에 다른 형태, 예를 들어 진동으로 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력할 수도 있다. 비디오 신호나 오디오 신호는 디스플레이부(151)이나 음향 출력 모듈(152)을 통해서도 출력될 수 있다.
- [0060] 햅틱 모듈(haptic module)(154)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(154)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동이 있다. 햅틱 모듈(154)이 발생하는 진동의 세기와 패턴 등은 제어가능하다. 예를 들어, 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.
- [0061] 햅틱 모듈(154)은, 진동 외에도, 접촉 피부면에 대해 수직 운동하는 핀 배열에 의한 자극에 의한 효과, 분사구나 흡입구를 통한 공기의 분사력이나 흡입력을 통한 자극에 의한 효과, 피부 표면을 스치는 자극에 의한 효과, 전극(electrode)의 접촉을 통한 자극에 의한 효과, 정전기력을 이용한 자극에 의한 효과, 흡열이나 발열 가능한 소자를 이용한 냉온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다.
- [0062] 햅틱 모듈(154)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과의 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자의 손가락이나 팔 등의 근 감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수 있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(154)은 전자 기기(100)의 구성 태

양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.

- [0063] 메모리부(160)는 제어부(180)의 동작을 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 입/출력되는 데이터들(예를 들어, 폰북, 메시지, 정지영상, 동영상 등)을 임시 저장할 수도 있다. 상기 메모리부(160)는 상기 터치스크린 상의 터치 입력시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다.
- [0064] 메모리부(160)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(Random Access Memory, RAM), SRAM(Static Random Access Memory), 롬(Read-Only Memory, ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory) 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 전자 기기(100)는 인터넷(internet)상에서 상기 메모리부(160)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)와 관련되어 동작할 수도 있다.
- [0065] 인터페이스부(170)는 전자 기기(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 통로 역할을 한다. 인터페이스부(170)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나 전원을 공급받아 전자 기기(100) 내부의 각 구성 요소에 전달하거나 전자 기기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다. 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트, 외부 충전기 포트, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 I/O(Input/Output) 포트, 비디오 I/O(Input/Output) 포트, 이어폰 포트 등이 인터페이스부(170)에 포함될 수 있다.
- [0066] 식별 모듈은 전자 기기(100)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(User Identify Module, UIM), 가입자 인증 모듈(Subscriber Identify Module, SIM), 범용 사용자 인증 모듈(Universal Subscriber Identity Module, USIM) 등을 포함할 수 있다. 식별 모듈이 구비된 장치(이하 '식별 장치')는, 스마트 카드(smart card) 형식으로 제작될 수 있다. 따라서 식별 장치는 포트를 통하여 전자 기기(100)와 연결될 수 있다.
- [0067] 상기 인터페이스부는 전자 기기(100)가 외부 크래들(cradle)과 연결될 때 상기 크래들로부터의 전원이 상기 전자 기기(100)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에게 의해 상기 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 상기 전자 기기(100)로 전달되는 통로가 될 수 있다. 상기 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 상기 전원은 상기 전자 기기(100)가 상기 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수도 있다.
- [0068] 제어부(180)는 통상적으로 전자 기기의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등을 위한 관련된 제어 및 처리를 수행한다. 제어부(180)는 멀티 미디어 재생을 위한 멀티미디어 모듈(181)을 구비할 수도 있다. 멀티미디어 모듈(181)은 제어부(180) 내에 구현될 수도 있고, 제어부(180)와 별도로 구현될 수도 있다.
- [0069] 상기 제어부(180)는 상기 터치스크린 상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다.
- [0070] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다.
- [0071] 여기에 설명되는 다양한 실시예는 예를 들어, 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터 또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수 있다.
- [0072] 하드웨어적인 구현에 의하면, 여기에 설명되는 실시예는 ASICs (application specific integrated circuits), DSPs (digital signal processors), DSPDs (digital signal processing devices), PLDs (programmable logic devices), FPGAs (field programmable gate arrays, 프로세서(processors), 제어기(controllers), 마이크로 컨트롤러(micro-controllers), 마이크로 프로세서(microprocessors), 기능 수행을 위한 전기적인 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다. 일부의 경우에 그러한 실시예들이 제어부(180)에 의해 구현될 수 있다.
- [0073] 소프트웨어적인 구현에 의하면, 절차나 기능과 같은 실시예들은 적어도 하나의 기능 또는 작동을 수행하게 하는 별개의 소프트웨어 모듈과 함께 구현될 수 있다. 소프트웨어 코드는 적절한 프로그램 언어로 쓰여진 소프트웨어 어플리케이션에 의해 구현될 수 있다. 또한, 소프트웨어 코드는 메모리부(160)에 저장되고, 제어부(180)에 의해 실행될 수 있다.

- [0074] 전술한 근접 센서(141)에 대하여, 도 2를 참조하면서 보다 구체적으로 살펴본다.
- [0075] 도 2는 근접 센서(141)의 근접 깊이를 설명하기 위한 개념도이다.
- [0076] 도 2에 도시한 바와 같이 사용자의 손가락 등과 같은 포인터가 상기 터치스크린에 근접하는 경우, 상기 터치스크린 내부 또는 근방에 배치된 상기 근접센서(141)가 이를 감지하여 근접신호를 출력한다.
- [0077] 상기 근접 센서(141)는 상기 근접 터치되는 포인터와 상기 터치스크린 간의 거리(이하 "근접 깊이"라고 함)에 따라 서로 다른 근접 신호를 출력하도록 구성될 수 있다.
- [0078] 상기 터치스크린에 포인터가 접근할 때 근접신호가 출력되는 거리를 검출거리라고 하는데, 간단하게는 상기 검출거리가 서로 다른 근접센서를 복수로 사용함으로써 각 근접센서에서 출력되는 근접신호를 비교하면 상기 근접 깊이를 알 수 있다.
- [0079] 도 2에서는 예컨대 3개의 근접 깊이를 감지할 수 있는 근접 센서(141)가 배치된 터치스크린의 단면이 예시되고 있다. 3개 미만 또는 4개 이상의 근접 깊이를 감지하는 근접 센서도 가능함은 물론이다.
- [0080] 구체적으로 살펴보면, 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에 완전히 접촉되는 경우( $d_0$ )에는 접촉 터치로 인식된다. 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에서  $d_1$  거리 미만으로 이격되어 위치하는 경우에는 제 1 근접 깊이의 근접 터치로 인식된다. 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에서  $d_1$  거리 이상  $d_2$  거리 미만으로 이격되어 위치하는 경우에는 제 2 근접 깊이의 근접 터치로 인식된다. 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에서  $d_2$  거리 이상  $d_3$  거리 미만으로 이격되어 위치하는 경우에는 제 3 근접 깊이의 근접 터치로 인식된다. 그리고, 상기 포인터가 상기 터치스크린 상에서  $d_3$  거리 이상으로 이격되어 위치하는 경우에는 근접 터치가 해제된 것으로 인식된다.
- [0081] 따라서, 상기 제어부(180)는 상기 포인터의 터치스크린에 대한 근접거리 및 근접 위치 등에 따라 상기 근접 터치를 다양한 입력 신호로 인식할 수 있고, 상기 다양한 입력 신호에 따른 다양한 동작 제어를 수행할 수 있다.
- [0082] 이하 본 발명의 실시예들을 설명하기로 한다.
- [0083] 본 발명에서는 설명의 편의를 위해 상기 디스플레이부(151)를 터치스크린(151)으로 가정한다. 전술한 바와 같이, 상기 터치스크린(151)은, 정보 표시 기능과 정보 입력 기능을 모두 수행할 수 있다. 그러나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아님을 분명히 밝혀둔다. 또한 본 문서에서 언급되는 터치는, 접촉 터치와 근접 터치를 모두 포함할 수 있다.
- [0084] 도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법의 흐름도이다. 도 4 내지 도 8은 본 발명의 제1 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법을 설명하기 위한 도면들이다.
- [0085] 본 발명의 제1 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법은, 도 1 및 도 2를 참조하여 설명한 상기 전자 기기(100)에서 구현될 수 있다. 이하 필요한 도면들을 참조하여, 본 발명의 제1 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법과, 이를 구현하기 위한 상기 전자 기기(100)의 동작을 상세히 설명하기로 한다.
- [0086] 도 3을 참조하면, 상기 제어부(180)는, 복수의 아이템을 포함하는 제1 아이템 그룹을 상기 터치스크린(151)에 표시할 수 있다[S100].
- [0087] 도 4는, 상기 S100 단계가 구현되는 화면의 예를 도시한다.
- [0088] 예를 들어 도 4를 참조하면, 상기 제어부(180)는, 상기 복수의 아이템(10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20)을, 상기 이동 단말기(100)의 상기 터치스크린(151)에 표시할 수 있다.
- [0089] 본 문서에서, 상기 복수의 아이템은, 선택 가능한 모든 아이템을 포함할 수 있다. 예를 들어 도 4를 참조하면, 상기 복수의 아이템은, 메뉴, 위젯, 아이콘 등을 포함할 수 있다. 또한 상기 복수의 아이템은, 폴더, 파일 등을 포함할 수 있다.
- [0090] 도 4에서, 참조번호 10을 제1 아이템으로, 참조번호 11을 제2 아이템으로, 참조번호 12를 제3 아이템으로, 참조

번호 13을 제4 아이টে으로, 참조번호 14를 제5 아이টে으로, 참조번호 15를 제6 아이টে으로, 참조번호 16을 제7 아이টে으로, 참조번호 17을 제8 아이টে으로, 참조번호 18을 제9 아이টে으로, 참조번호 19를 제10 아이টে으로, 참조번호 20을 제11 아이টে으로 각각 호칭하기로 한다.

- [0091] 상기 제어부(180)는, 상기 복수의 아이টে을 포함하는 제1 아이টে 그룹이 상기 터치스크린(151)에 표시된 상태에서, 본 문서에서 제안되는 그래픽사용자인터페이스를 활성화하기 위한 미리 정해진 제1 명령을 수신할 수 있다 [S110].
- [0092] 상기 미리 정해진 제1 명령은 다양하게 설정될 수 있다.
- [0093] 예를 들어, 도 5와 같이, 사용자가 상기 터치스크린(151)의 미리 정해진 서로 다른 두 영역을 두 손가락으로 각각 동시에 터치하는 경우, 상기 제어부(180)는, 상기 두 손가락의 터치를 상기 그래픽사용자인터페이스를 활성화하기 위한 상기 미리 정해진 제1 명령으로 인식할 수 있다.
- [0094] 상기 미리 정해진 서로 다른 두 영역은, 후술하는 제1 제어 영역과 제2 제어 영역이 각각 표시되는 영역일 수 있다.
- [0095] 또한, 상기 제어부(180)는, 사용자가 두 손가락으로 상기 미리 정해진 서로 다른 두 영역을 직접 터치하는 경우에 이를 상기 제1 명령으로 인식할 수도 있고, 사용자의 두 손가락이 상기 미리 정해진 서로 다른 두 영역을 근접 터치하는 경우에 이를 상기 제1 명령으로 인식할 수도 있다. 상기 근접 터치는, 도 1 및 도 2를 참조하여 전술한 바와 같다.
- [0096] 또한 예를 들어, 상기 미리 정해진 제1 명령은, 상기 이동 단말기에 구비된 특정 물리적 키 또는 소프트 키를 통해 수신되도록 설정될 수 있다.
- [0097] 상기 제어부(180)는, 상기 제1 명령을 수신함에 따라, 상기 복수의 아이টে 각각에 대응되는 복수의 컬러를 표시하는 제1 제어 영역과, 상기 복수의 아이টে 중 어느 아이টে을 실행하기 위한 제2 제어 영역을 상기 터치스크린(151)에 제공할 수 있다[S120, S130].
- [0098] 예를 들어 도 5를 참조하면, 사용자가 미리 정해진 서로 다른 두 영역에 두 손가락을 각각 터치(직접 터치 또는 근접 터치)함으로써 상기 미리 정해진 제1 명령을 수신함에 따라, 상기 제어부(180)는 상기 제1 제어 영역(30)과 상기 제2 제어 영역(31)을 활성화하여 상기 터치스크린(151)에 제공할 수 있다.
- [0099] 한편, 상기 제어부(180)는, 상기 제1 제어 영역(30)과 상기 제2 제어 영역(31)을 활성화하여 상기 터치스크린(151)에 제공한 상태에서, 상기 제1 명령을 재수신하거나, 상기 제1 명령과는 다른 미리 정해진 제2 명령을 수신하거나, 상기 제1 제어 영역(30) 및 상기 제2 제어 영역(31)을 통해 미리 정해진 시간 동안 아무런 터치입력을 수신하지 못하는 경우, 상기 제1 제어 영역(30) 및 상기 제2 제어 영역(31)을 비활성화하거나, 상기 비활성화와 더불어 상기 제1 제어 영역(30) 및 상기 제2 제어 영역(31)을 상기 터치스크린(151)에서 삭제할 수 있다.
- [0100] 도 6 및 도 7은 각각 상기 제1 제어 영역(30)과 상기 제2 제어 영역(31)의 확대도이다.
- [0101] 상기 제1 제어 영역(30)은, 도 6에 도시된 바와 같이, 서로 다른 복수의 컬러(30a, 30b, 30c, 30d, 30e, 30f, 30g, 30h, 30i, 30j, 30k)를 표시할 수 있다.
- [0102] 즉 상기 제어부(180)는, 상기 제1 제어 영역(30)에, 상기 서로 다른 복수의 컬러(30a, 30b, 30c, 30d, 30e, 30f, 30g, 30h, 30i, 30j, 30k)를 시각적으로 구분되도록 표시할 수 있다.
- [0103] 상기 서로 다른 복수의 컬러(30a, 30b, 30c, 30d, 30e, 30f, 30g, 30h, 30i, 30j, 30k)는, 서로 동일한 크기를 갖거나 서로 다른 크기를 가질 수 있다.
- [0104] 이하, 참조번호 30a를 제1 컬러로, 참조번호 30b를 제2 컬러로, 참조번호 30c를 제3 컬러로, 참조번호 30d를 제4 컬러로, 참조번호 30e를 제5 컬러로, 참조번호 30f를 제6 컬러로, 참조번호 30g를 제7 컬러로, 참조번호 30h를 제8 컬러로, 참조번호 30i를 제9 컬러로, 참조번호 30j를 제10 컬러로, 참조번호 30k를 제11 컬러로 각각 호칭하기로 한다.
- [0105] 이와 같이, 상기 제어부(180)는, 상기 터치스크린(151)에 표시되는 상기 복수의 아이টে(10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20)에 각각 대응되고 서로 다른 복수의 컬러(30a, 30b, 30c, 30d, 30e, 30f, 30g, 30h, 30i, 30j, 30k)를 시각적으로 구분되도록 상기 제1 제어 영역(30)의 표시를 제어할 수 있다.
- [0106] 도 5 및 도 6을 참조하면, 상기 제1 컬러(30a)는 상기 제1 아이টে(10)에 대응되고, 상기 제2 컬러(30b)는 상기

제2 아이템(11)에 대응되고, 상기 제3 컬러(30c)는 상기 제3 아이템(12)에 대응되고, 상기 제4 컬러(30d)는 상기 제4 아이템(13)에 대응되고, 상기 제5 컬러(30e)는 상기 제5 아이템(14)에 대응되고, 상기 제6 컬러(30f)는 상기 제6 아이템(15)에 대응되고, 상기 제7 컬러(30g)는 상기 제7 아이템(16)에 대응되고, 상기 제8 컬러(30h)는 상기 제8 아이템(17)에 대응되고, 상기 제9 컬러(30i)는 상기 제9 아이템(18)에 대응되고, 상기 제10 컬러(30j)는 상기 제10 아이템(19)에 대응되고, 상기 제11 컬러(30k)는 상기 제11 아이템(20)에 대응된다.

- [0107] 또한 상기 제2 제어 영역(31)은, 복수의 서브 영역으로 구분될 수 있다. 예를 들어, 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 제2 제어 영역(31)은, 제1 서브 영역(31a), 제2 서브 영역(31b) 및 제3 서브 영역(31c)로 구분될 수 있다. 상기 제2 제어 영역(31)이 상기 복수의 서브 영역으로 구분되는 방식은, 도 7에 도시된 방식에 국한되지는 않는다.
- [0108] 상기 제어부(180)는, 상기 복수의 서브 영역 중 특정 서브 영역을, 후술하는 바와 같이, 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 선택된 아이템을 실행하기 위한 터치 영역으로 설정할 수 있다. 예를 들어, 도 7에서는, 상기 제1 서브 영역(31a)이 상기 선택된 아이템을 실행하기 위한 터치 영역으로 설정될 수 있다.
- [0109] 또한 상기 제어부(180)는, 상기 복수의 서브 영역 중 상기 특정 서브 영역 이외의 나머지 영역에 대해 별도의 기능들을 각각 설정할 수 있다.
- [0110] 예를 들어, 도 7을 참조하면, 상기 제2 서브 영역(31b)은 이전 화면으로 복귀하는 기능("BACK")이 설정되고, 상기 제3 서브 영역(31c)은 홈(HOME) 화면으로 진입 또는 복귀하는 기능이 설정될 수 있다.
- [0111] 상기 제2 제어 영역(31)에 포함되는 상기 복수의 서브 영역들에 대해 설정되는 각종 기능은, 다양하게 설정될 수 있고, 상기 터치스크린(151)에 제공되는 애플리케이션 및 화면의 종류에 따라 그 기능이 변경될 수 있다. 이에 관하여는 후술하기로 한다.
- [0112] 또한, 상기 제어부(180)는, 상기 제1 제어 영역(30) 및 상기 제2 제어 영역(31)을 상기 터치스크린(151)에 제공함에 따라, 상기 복수의 아이템을 상기 각각 대응되는 컬러로 표시할 수 있다.
- [0113] 상기 복수의 아이템이 각각 대응되는 컬러로 표시되는 방식은 다양할 수 있다.
- [0114] 예를 들어, 도 8을 참조하면, 상기 제어부(180)는, 상기 복수의 아이템에 대해 각각 대응되는 컬러로 굵은 테두리를 표시함으로써, 사용자가 상기 제1 제어 영역(30)에 표시된 컬러와 대응되는 아이템을 쉽게 알 수 있도록 할 수 있다.
- [0115] 도 9는 본 발명의 제2 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법의 흐름도이다. 도 10 내지 도 15는 본 발명의 제2 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법을 설명하기 위한 도면들이다.
- [0116] 본 발명의 제2 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법은, 도 1 및 도 2를 참조하여 설명한 상기 전자 기기(100)에서 구현될 수 있다. 이하 필요한 도면들을 참조하여, 본 발명의 제2 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법과, 이를 구현하기 위한 상기 전자 기기(100)의 동작을 상세히 설명하기로 한다. 후술하는 본 발명의 제2 실시예는, 전술한 본 발명의 제1 실시예를 전제로 할 수 있다.
- [0117] 도 9를 참조하면, 상기 제어부(180)는, 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 터치 신호를 수신하는 경우, 상기 터치스크린(151)에 표시된 상기 복수의 아이템(10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20)을 네비게이팅(navigating)할 수 있다[S200].
- [0118] 즉, 사용자는 상기 제1 제어 영역(30)의 특정 위치를 터치하거나 일정 세기 이상으로 누름으로써, 상기 복수의 아이템(10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20) 중 상기 터치된 특정 위치에 표시된 컬러에 대응되는 아이템을 선택할 수 있다.
- [0119] 상기 제어부(180)는, 상기 복수의 컬러(30a, 30b, 30c, 30d, 30e, 30f, 30g, 30h, 30i, 30j, 30k) 중 어느 하나의 컬러가 터치되는 경우 상기 복수의 아이템(10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20) 중 상기 터치된 컬러에 대응되는 아이템을 선택하고, 상기 선택된 아이템을 시각적으로 강조할 수 있다.
- [0120] 상기 선택된 아이템을 시각적으로 강조하는 방식은 매우 다양할 수 있다.
- [0121] 예를 들어, 도 10을 참조하면, 사용자가 상기 제1 제어 영역(30)에 표시된 상기 복수의 컬러(30a, 30b, 30c, 30d, 30e, 30f, 30g, 30h, 30i, 30j, 30k) 중 상기 제5 컬러(30e)를 손가락으로 터치하면, 상기 제어부(180)는

상기 제5 컬러(30e)에 대응되는 상기 제5 아이템(14)을 선택하고, 굵은 테두리를 갖는 인디케이터(22)를 이용하여 상기 선택된 제5 아이템(14)을 하이라이트함으로써, 상기 제5 아이템(14)을 시각적으로 강조할 수 있다.

- [0122] 또한 예를 들어, 도 11을 참조하면, 사용자가 상기 제1 제어 영역(30) 중 상기 제8 컬러(30h)를 터치하면, 상기 제어부(180)는 상기 제8 컬러(30h)에 대응되는 상기 제8 아이템(17)을 선택하고, 상기 인디케이터(22)를 이용하여 상기 제8 아이템(17)을 하이라이트함으로써, 상기 제8 아이템(17)을 시각적으로 강조할 수 있다.
- [0123] 상기 선택된 아이템을 상기 인디케이터(22)를 이용하여 하이라이트하는 방식 이외에도, 상기 선택된 아이템을 시각적으로 강조하는 방식은 다양할 수 있다.
- [0124] 예를 들어, 도 12를 참조하면, 상기 제어부(180)는, 사용자가 상기 제1 제어 영역(30) 중 상기 제7 컬러(30g)를 터치한 경우, 상기 제7 컬러(30g)에 대응되는 상기 제7 아이템(16)을 선택한다.
- [0125] 여기서, 상기 제어부(180)는, 상기 선택된 제7 아이템(16) 위에 상기 제7 아이템(16)의 크기와 동일하거나 더 큰 반투명한 객체(23)를 오버레이시킴으로써, 상기 제7 아이템(16)을 시각적으로 강조할 수 있다.
- [0126] 도 12에서 사용자가 상기 제1 제어 영역(30) 상에서 손가락을 이격시킨 후 일정 시간이 도과하면, 도 13에 도시된 바와 같이 상기 객체(23)는 크기가 점점 확장하면서 사라질 수 있다.
- [0127] 한편, 상기 제어부(180)는, 상기 제1 제어 영역(30)에서 시각적으로 구분된 상기 복수의 컬러(30a, 30b, 30c, 30d, 30e, 30f, 30g, 30h, 30i, 30j, 30k) 및 이에 대응되는 상기 복수의 아이템(10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20) 각각에 고유의 식별자를 표시할 수 있다.
- [0128] 예를 들어, 도 14를 참조하면, 상기 제어부(180)는, 상기 복수의 컬러(30a, 30b, 30c, 30d, 30e, 30f, 30g, 30h, 30i, 30j, 30k) 각각에 1부터 11까지 숫자로 된 식별자를 표시할 수 있다. 또한 상기 제어부(180)는, 도 14에 도시된 바와 같이 상기 복수의 컬러(30a, 30b, 30c, 30d, 30e, 30f, 30g, 30h, 30i, 30j, 30k) 각각에 대응되는 아이템마다 동일한 숫자 식별자를 표시할 수 있다.
- [0129] 사용자는 상기 복수의 아이템(10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20)과 상기 복수의 컬러(30a, 30b, 30c, 30d, 30e, 30f, 30g, 30h, 30i, 30j, 30k) 간의 상기 대응 관계를 도 14에 도시된 상기 고유 식별자를 통해 쉽고 빠르게 인지할 수 있다.
- [0130] 또한, 상기 제어부(180)는, 상기 제2 제어 영역을 통해 터치 신호를 수신하는 경우, 상기 터치스크린(151)에 표시된 상기 복수의 아이템 중 특정 아이템을 실행할 수 있다[S210].
- [0131] 도 15는, 상기 제2 제어 영역을 통해 터치 신호를 수신하는 예를 도시하는 도면이다.
- [0132] 예를 들어, 도 15를 참조하면, 도 10에 도시된 바와 같이 사용자가 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 상기 제5 아이템을 선택한 상태에서 상기 제2 제어 영역(31)의 상기 제1 서브 영역(31a)을 터치하는 경우, 상기 제어부(180)는, 현재 선택된 상기 제5 아이템을 실행할 수 있다.
- [0133] 상기 S210 단계에서 언급되는 상기 아이템의 실행이란, 다양한 형태로 수행될 수 있다.
- [0134] 예를 들어, 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 선택된 아이템이 애플리케이션인 경우, 상기 제어부(180)는, 상기 S210 단계의 수행에 의해 상기 애플리케이션을 실행하고 상기 애플리케이션의 실행을 위한 화면으로 진입할 수 있다.
- [0135] 또한 예를 들어, 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 선택된 아이템이 사진, 동영상 또는 음악과 같은 멀티미디어 데이터인 경우, 상기 제어부(180)는, 상기 S210 단계의 수행에 의해 상기 멀티미디어 데이터를 실행하기 위한 애플리케이션(예를 들어, 정지영상 뷰어(viewer), 동영상 또는 오디오 플레이어)을 구동하고 상기 멀티미디어 데이터를 실행할 수 있다.
- [0136] 도 16은 본 발명의 제3 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법의 흐름도이다. 도 17 내지 도 21은 본 발명의 제3 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법을 설명하기 위한 도면들이다.
- [0137] 본 발명의 제3 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법은, 도 1 및 도 2를 참조하여 설명한 상기 전자 기기(100)에서 구현될 수 있다. 이하 필요한 도면들을 참조하여, 본 발명의 제3 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법과, 이를 구현하기 위한 상기 전자 기기(100)의 동작을 상세히 설명하기로 한다. 후술하는 본 발명의 제3 실시예는,

전술한 본 발명의 제1 실시예 및 제2 실시예를 전제로 할 수 있다.

- [0138] 도 16을 참조하면, 상기 제어부(180)는, 전술한 본 발명의 제2 실시예의 상기 S210 단계의 수행에 의해 상기 선택된 특정 아이템의 실행 화면으로 진입한 후, 제1 실시예에서 언급된 상기 제1 아이템 그룹과는 다른 제2 아이템 그룹을 상기 터치스크린(151)에 표시할 수 있다[S300].
- [0139] 상기 제2 아이템 그룹은, 상기 제1 아이템 그룹과 마찬가지로 복수의 아이템을 포함하고 있다. 그러나 상기 제2 아이템 그룹은 상기 제1 아이템 그룹과는 다른 아이템을 포함한다.
- [0140] 즉, 상기 선택된 아이템의 실행 화면은, 상기 선택된 아이템의 실행 화면으로 진입하기 이전에 상기 터치스크린(151)에 표시되어 있던 상기 제1 아이템 그룹과는 다른 복수의 선택 가능한 아이템을 표시할 수 있다.
- [0141] 도 17은, 전술한 본 발명의 제1 실시예의 다른 예를 도시한다. 상기 제어부(180)는, 상기 제1 아이템 그룹의 다른 예로서, 도 17에 도시된 바와 같이, 복수의 아이템(41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48)을 상기 터치스크린(151)에 표시할 수 있다.
- [0142] 그리고 상기 제어부(180)는, 상기 미리 정해진 제1 명령을 수신한 경우, 상기 제1 및 제2 제어 영역(30, 31)을 상기 터치스크린(151)에 표시할 수 있다.
- [0143] 도 18은, 본 발명의 실시예에 따른 상기 제1 제어 영역(30)과 상기 복수의 아이템(41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48)의 대응 관계를 설명하기 위한 도면이다.
- [0144] 도 18을 참조하면, 상기 제어부(180)는, 상기 제1 제어 영역(30)을 상기 복수의 아이템(41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48)의 총 개수인 8개의 영역으로 구분하고, 상기 8개의 영역마다 서로 다른 컬러(33a, 33b, 33c, 33d, 33e, 33f, 33g, 33h)를 표시한다.
- [0145] 그리고 상기 제어부(180)는, 상기 복수의 컬러(33a, 33b, 33c, 33d, 33e, 33f, 33g, 33h) 각각에 대해 상기 복수의 아이템(41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48) 각각을 대응시킨다.
- [0146] 사용자는, 본 발명의 제1 실시예에서 전술한 바와 같이, 상기 제1 및 제2 제어 영역(30, 31)을 각각 제어하여 상기 복수의 아이템(41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48) 중 특정 이미지(47)를 선택하여 실행할 수 있다.
- [0147] 도 17 및 도 18을 참조하면, 사용자는, 상기 제1 제어 영역(30) 중 상기 특정 이미지(47)에 대응되는 특정 컬러(33g)를 터치하여 상기 이미지(47)를 선택한 후, 상기 제2 제어 영역(31)을 터치함으로써 상기 이미지(47)를 실행시킬 수 있다.
- [0148] 도 19는, 상기 이미지(47)의 선택 및 실행에 의해 이미지 뷰어(image viewer)가 실행된 화면의 예를 도시한다.
- [0149] 상기 제어부(180)는, 도 19에 도시된 바와 같이, 상기 제2 아이템 그룹으로서 상기 제1 아이템 그룹과는 다른 복수의 선택 가능한 아이템(41, 51, 52, 53, 54, 55)을 상기 터치스크린(151)에 표시할 수 있다[S300].
- [0150] 상기 제어부(180)는, 상기 선택된 아이템의 실행 화면으로 진입함에 따라, 상기 제2 아이템 그룹에 대응하도록 상기 제1 제어 영역(30)을 재구성할 수 있다[S310].
- [0151] 예를 들어, 상기 제어부(180)는, 도 20에 도시된 바와 같이, 상기 제1 및 제2 제어 영역(30, 31)을 활성화시키기 위한 상기 미리 정해진 제1 명령을 수신한 경우, 상기 제1 및 제2 제어 영역(30, 31)을 상기 터치스크린(151)에 제공할 수 있다.
- [0152] 여기서, 도 20에 도시된 상기 제1 제어 영역(30)은, 도 21에 도시된 바와 같이, 상기 제2 아이템 그룹(41, 51, 52, 53, 54, 55)에 대응되도록, 도 17 및 도 18과는 다른 컬러 구성을 갖도록 재구성된다.
- [0153] 즉, 도 21을 참조하면, 상기 제어부(180)는, 상기 제1 제어 영역(30)을 상기 제2 아이템 그룹에 포함되는 복수의 아이템(41, 51, 52, 53, 54, 55)의 총 개수인 6개의 영역으로 구분하고, 상기 6개의 영역마다 서로 다른 컬러(34a, 34b, 34c, 34d, 34e, 34f)를 표시한다.
- [0154] 그리고 상기 제어부(180)는, 상기 복수의 컬러(34a, 34b, 34c, 34d, 34e, 34f) 각각에 대해 상기 복수의 아이템(41, 51, 52, 53, 54, 55) 각각을 대응시킨다.
- [0155] 또한 상기 제어부(180)는, 상기 선택된 아이템의 실행 화면으로 진입함에 따라, 상기 제2 제어 영역(31)을 유지하거나 재구성할 수 있다[S320].
- [0156] 예를 들어, 도 20을 참조하면, 상기 제2 제어 영역(31)을 구성하는 상기 제1 서브 영역(31a)에는 상기 복수의

선택 가능한 아이템(41, 51, 52, 53, 54, 55) 중 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 선택된 아이템을 실행시키는 기능이 대응되고, 상기 제2 서브 영역(31b)에는 이전 이미지(previous image)를 상기 터치스크린(151)에 표시하는 기능이 대응되고, 상기 제3 서브 영역(31c)에는 다음 이미지(next image)를 상기 터치스크린(151)에 표시하는 기능이 대응될 수 있다.

- [0157] 여기서, 상기 제어부(180)는, 도 19의 화면으로 진입하는 경우, 도 20을 참조하여 전술한 상기 제2 제어 영역(31)에 대해 할당되는 기능들을 안내하는 정보를, 다양한 형태로, 상기 터치스크린(151)에 제공할 수도 있다.
- [0158] 예를 들어, 상기 제어부(180)는, 상기 제2 제어 영역(31)에 대해 할당되는 기능들을 안내하는 문구를 표시하는 팝업창을 상기 제2 제어 영역(31)에 대응되도록 잠깐 표시했다가 사라지게 할 수 있다.
- [0159] 이와 같이, 상기 제2 제어 영역(31)을 구성하는 복수의 서브 영역(31a, 31b, 31c, 여기서 상기 복수의 서브 영역의 개수가 3개로 한정되는 것은 아님)에 할당되는 기능은, 전술한 바와 같이 상기 이동 단말기(100)의 현재 상태 또는 상기 터치스크린(151)에 현재 표시된 화면에 따라 달라질 수 있는데, 특히 현재 활성화된 애플리케이션에 따라 달라질 수 있다.
- [0160] 예를 들어, 현재 실행되거나 활성화된 애플리케이션이 웹브라우저(web browser)인 경우, 상기 제1 서브 영역(31a)에는 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 선택된 아이템을 실행하는 기능이 할당되고, 상기 제2 서브 영역(31b)에는 이전 웹페이지(previous webpage)를 상기 터치스크린(151)에 표시하는 기능이 할당되고, 상기 제3 서브 영역(31c)에는 다음 웹페이지(next webpage)를 상기 터치스크린(151)에 표시하는 기능이 할당될 수 있다.
- [0161] 또한 예를 들어, 현재 실행되거나 활성화된 애플리케이션이 오디오 재생기(audio player)인 경우, 상기 제1 서브 영역(31a)에는 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 선택된 아이템을 실행하는 기능이 할당되고, 상기 제2 서브 영역(31b)에는 이전 오디오(previous audio) 파일을 호출하여 재생하는 기능이 할당되고, 상기 제3 서브 영역(31c)에는 다음 오디오(next audio) 파일을 호출하여 재생하는 기능이 할당될 수 있다.
- [0162] 도 22는 본 발명의 제4 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법의 흐름도이다. 도 23 내지 도 26은 본 발명의 제4 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법을 설명하기 위한 도면들이다.
- [0163] 본 발명의 제4 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법은, 도 1 및 도 2를 참조하여 설명한 상기 전자 기기(100)에서 구현될 수 있다. 이하 필요한 도면들을 참조하여, 본 발명의 제4 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법과, 이를 구현하기 위한 상기 전자 기기(100)의 동작을 상세히 설명하기로 한다. 후술하는 본 발명의 제4 실시예는, 전술한 본 발명의 제1 실시예, 제2 실시예 및/또는 제3 실시예를 전제로 할 수 있다.
- [0164] 도 22를 참조하면, 상기 제어부(180)는, 전술한 실시예들에 따라 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 특정 이미지를 선택할 수 있다[S400].
- [0165] 예를 들어, 사용자는, 전술한 본 발명의 제3 실시예에 따라 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 상기 특정 이미지(55)를 선택할 수 있다. 또는 상기 제2 제어 영역(31)의 상기 제1 서브 영역(31a)을 통해 터치 신호를 수신하는 경우, 상기 제어부(180)는 상기 특정 이미지(55)를 선택할 수도 있다.
- [0166] 상기 제어부(180)는 상기 특정 이미지가 선택됨에 따라 상기 선택된 이미지의 리사이징(resizing)을 위한 복수의 인디케이터를 상기 터치스크린(151)에 표시할 수 있다[S410].
- [0167] 도 23은, 상기 복수의 인디케이터를 표시한 화면의 예를 도시한다.
- [0168] 예를 들어, 도 23을 참조하면, 상기 제어부(180)는, 상기 특정 이미지(55)가 선택된 경우, 상기 특정 이미지(55)의 중앙에 초점(60)을 표시하고, 상기 초점(60)을 원점으로 하는 복수의 동심원(61, 62, 63, 64, 65)을 상기 터치스크린(151)에 표시할 수 있다. 이때 상기 제어부(180)는, 상기 복수의 동심원(61, 62, 63, 64, 65)를 반투명하게 표시할 수 있다.
- [0169] 도 23에 도시된 상기 복수의 동심원(61, 62, 63, 64, 65)은, 상기 선택된 이미지의 리사이징을 위한 복수의 인디케이터에 해당한다. 상기 선택된 이미지의 리사이징은, 상기 선택된 이미지의 줌인 또는 줌아웃을 의미한다.
- [0170] 상기 복수의 동심원(61, 62, 63, 64, 65) 각각의 미리 정해진 배율이 대응되어 있다. 예를 들어, 제1 동심원(61)은 1.0배, 제2 동심원(62)은 1.2배, 제3 동심원(63)은 1.5배, 제4 동심원(64)은 1.8배, 제5 동심원(65)은 2.0배의 배율이 대응되어 있을 수 있다.

- [0171] 상기 제어부(180)는, 상기 복수의 인디케이터에 각각 대응되는 복수의 서로 다른 컬러를 상기 제1 제어 영역(30)에 표시할 수 있다[S420].
- [0172] 도 23은, 상기 복수의 서로 다른 컬러(35a, 35b, 35c, 35d, 35e)가 상기 제1 제어 영역(30)에 표시된 예를 도시한다.
- [0173] 상기 복수의 서로 다른 컬러(35a, 35b, 35c, 35d, 35e)는, 상기 복수의 동심원(61, 62, 63, 64, 65)에 각각 대응될 수 있다.
- [0174] 여기서 상기 제어부(180)는, 상기 복수의 동심원(61, 62, 63, 64, 65) 또한 상기 제1 제어 영역(30)에 표시된 상기 복수의 컬러(35a, 35b, 35c, 35d, 35e)로 표시할 수 있다.
- [0175] 즉, 상기 복수의 동심원(61, 62, 63, 64, 65) 각각은, 상기 제1 제어 영역(30)의 상기 복수의 컬러(35a, 35b, 35c, 35d, 35e)와의 대응관계에 부합하는 컬러로 표시될 수 있다.
- [0176] 상기 제어부(180)는, 사용자로부터 상기 제1 제어 영역(30) 또는 상기 제2 제어 영역(31)을 통해 상기 복수의 컬러(35a, 35b, 35c, 35d, 35e) 중 특정 컬러를 선택하는 선택 신호를 수신할 수 있다[S430].
- [0177] 예를 들어, 도 24를 참조하면, 사용자는 상기 복수의 컬러(35a, 35b, 35c, 35d, 35e) 중 특정 컬러(35c)를 손가락으로 터치할 수 있다.
- [0178] 상기 제어부(180)는, 상기 S430 단계에서 선택된 특정 컬러에 대응되는 인디케이터에 대응되는 비율로 상기 특정 이미지를 줌인 또는 줌아웃함으로써 상기 특정 이미지를 리사이징할 수 있다[S440].
- [0179] 도 24에서 선택된 특정 컬러(35c)는, 예를 들어, 배율 1.5에 해당하는 상기 제3 동심원(63)에 대응된다. 따라서, 상기 제어부(180)는, 상기 선택된 특정 컬러(35c)에 대응되는 1.5배 배율로 상기 특정 이미지(55)를 확대할 수 있다. 도 25는, 상기 특정 이미지(55)가 1.5배 배율로 확대된 화면의 예를 도시한다.
- [0180] 한편, 본 실시예에서, 상기 제2 제어 영역(31)은, 다양한 기능이 할당될 수 있다. 예를 들어, 전술한 실시예에서와 같이, 상기 제2 제어 영역(31)에는, 선택(또는 실행) 기능, 이전 이미지 보기 기능, 다음 이미지 보기 기능 등이 할당될 수 있다.
- [0181] 또한, 상기 제2 제어 영역(31)에는, 상기 초점(60)의 이동 기능이 할당될 수 있다. 도 26은, 상기 제2 제어 영역(31)에 상기 초점(60)의 이동 기능이 할당되는 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0182] 예를 들어, 도 26을 참조하면, 상기 제어부(180)는, 사용자가 상기 제2 제어 영역(31)을 손가락으로 터치한 후 상기 터치를 이동시킴에 따라, 상기 터치의 이동 방향에 따라 상기 초점(60)을 이동시킬 수 있다.
- [0183] 사용자는, 상기 제2 제어 영역(31)을 통해 상기 초점(60)을 원하는 위치로 이동시킨 후, 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 전술한 바와 같이 상기 이동된 초점(60)을 중심으로 상기 특정 이미지(55)를 줌인시키거나 줌아웃시킬 수 있다.
- [0184] 도 27은 본 발명의 제5 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법의 흐름도이다. 도 28은 본 발명의 제5 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0185] 본 발명의 제5 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법은, 도 1 및 도 2를 참조하여 설명한 상기 전자 기기(100)에서 구현될 수 있다. 이하 필요한 도면들을 참조하여, 본 발명의 제5 실시예에 따른 전자 기기의 제어 방법과, 이를 구현하기 위한 상기 전자 기기(100)의 동작을 상세히 설명하기로 한다. 후술하는 본 발명의 제5 실시예는, 전술한 본 발명의 제1 실시예, 제2 실시예 및/또는 제3 실시예를 전제로 할 수 있다.
- [0186] 도 27을 참조하면, 상기 제어부(180)는, 지도와 같은 이미지 데이터를 상기 터치스크린(151)에 표시할 수 있다[S500].
- [0187] 도 28은, 상기 이미지 데이터로서 지도(map)를 상기 터치스크린(151)에 표시한 화면의 예를 도시한다.
- [0188] 한편, 상기 제어부(180)는, 상기 이미지 데이터를 상기 터치스크린(151)에 표시함과 동시에 상기 제1 및 제2 제어 영역(30, 31)을 상기 터치스크린(151)에 표시하거나, 전술한 실시예에서와 마찬가지로 상기 미리 정해진 제1 명령을 수신한 경우 상기 제1 및 제2 제어 영역(30, 31)을 상기 터치스크린(151)에 표시할 수도 있다.
- [0189] 상기 제어부(180)는, 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 터치 신호를 수신하는 경우, 상기 이미지 데이터를 상기

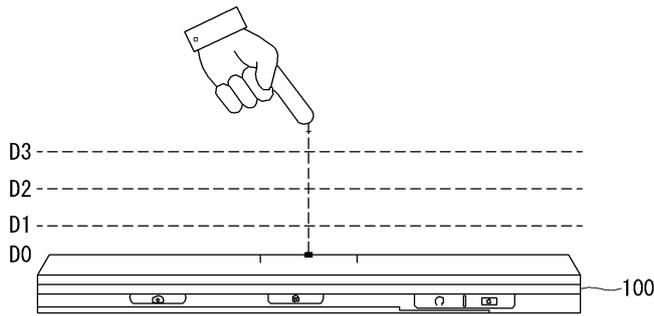
수신된 터치 신호에 대응되는 방향으로 이동시킬 수 있다[S510]. 또한, 상기 제어부(180)는, 상기 제2 제어 영역(31)을 통해 터치 신호를 수신하는 경우, 상기 이미지 데이터를 줌인하거나 줌아웃함으로써 상기 이미지 데이터를 리사이징할 수 있다[S520].

- [0190] 예를 들어, 도 28을 참조하면, 상기 제어부(180)는, 전술한 본 발명의 제1 실시예에서 언급한 복수의 아이템으로서 4개의 방향 아이템(71, 72, 73, 74)을 상기 터치스크린(151)에 표시할 수 있다.
- [0191] 상기 4개의 방향 아이템(71, 72, 73, 74) 각각을 제1 방향 아이템(71), 제2 방향 아이템(72), 제3 방향 아이템(73) 및 제4 방향 아이템(74)으로 호칭하기로 한다.
- [0192] 상기 제1 방향 아이템(71)은 북쪽 방향(N)에 대응되고, 상기 제2 방향 아이템(72)은 동쪽 방향(E)에 대응되고, 상기 제3 방향 아이템(73)은 남쪽 방향(S)에 대응되고, 상기 제4 방향 아이템(74)은 서쪽 방향(W)에 대응될 수 있다.
- [0193] 한편 상기 제어부(180)는, 상기 제1 내지 제4 방향 아이템(71, 72, 73, 74)에 각각 대응되는 복수의 컬러(36a, 36b, 36c, 36d)를 상기 제1 제어 영역(30)에 표시할 수 있다.
- [0194] 여기서, 상기 제1 내지 제4 방향 아이템(71, 72, 73, 74) 또한, 상기 제1 제어 영역(30)에 표시된 대응되는 컬러로 표시될 수 있다.
- [0195] 따라서, 상기 복수의 컬러(36a, 36b, 36c, 36d)는 각각, 북쪽 방향(N), 동쪽 방향(E), 남쪽 방향(S) 및 서쪽 방향(W)에 대응될 수 있다.
- [0196] 예를 들어, 도 28에서 사용자가 상기 복수의 컬러(36a) 중 북쪽 방향(N)에 대응되는 컬러(36a)를 손가락으로 터치하는 경우, 상기 제어부(180)는, 도 28에 도시된 지도를 북쪽 방향으로 이동시킬 수 있다.
- [0197] 상기 지도가 북쪽 방향으로 이동한다는 것은, 도 28에 표시되어 있지 않은 북쪽 구역을 표시하도록 지도를 스크롤한다는 것을 의미한다.
- [0198] 이와 같이, 상기 제어부(180)는, 사용자가 상기 제1 제어 영역(30)을 터치함에 따라, 상기 터치된 위치에 대응되는 방향으로 지도와 같은 상기 이미지 데이터를 이동시키거나 스크롤시킬 수 있다.
- [0199] 즉, 사용자는, 상기 서로 다른 방향에 각각 대응되어 있는 상기 4개의 방향 아이템(71, 72, 73, 74)과 상기 복수의 컬러(36a, 36b, 36c, 36d)의 대응 관계를 이용하여, 상기 터치스크린(151)에 표시되는 지도와 같은 상기 이미지 데이터를 이동 또는 스크롤시킬 수 있다.
- [0200] 도 28에는 상기 제1 제어 영역(30)에 방향을 의미하는 문자(N, E, S, W)가 표시되어 있지만, 상기 문자(N, E, S, W)가 표시되지 않을 수 있다. 즉, 사용자는 컬러의 대응관계를 인지하고 이미지 데이터의 이동/스크롤을 원하는 방향을 쉽게 인식할 수 있다.
- [0201] 상기 제1 제어 영역(30)에 표시되는 복수의 서로 다른 컬러(36a, 36b, 36c, 36d)에 북쪽, 동쪽, 남쪽 및 서쪽의 순서대로 방향을 대응시키는 것은, 사용자가 참조번호 36a에 해당하는 컬러부터 참조번호 36d에 해당하는 컬러까지 드래그하는 경우, 상기 제어부(180)는 시계방향으로 자연스럽게 원을 그리면서 화면을 이동시킬 수 있기 때문이다.
- [0202] 그러나, 상기 제1 제어 영역(30)에 표시되는 상기 복수의 서로 다른 컬러(36a, 36b, 36c, 36d)에 전술한 순서대로만 방향을 대응시킬 수 있는 것은 물론 아니다.
- [0203] 또한, 상기 제어부(180)는, 도 28에서, 상기 제2 제어 영역(31) 중 상기 제1 서브 영역(31a)를 통해 터치 신호를 수신하는 경우, 아이템 지시자(70)가 현재 지시하는 아이템을 선택하거나, 상기 선택과 동시에 상기 선택된 아이템의 정보를 상기 터치스크린(151)에 표시하는 등의 기능을 수행할 수 있다.
- [0204] 또한 상기 제어부(180)는, 도 28에서, 상기 제2 제어 영역(31) 중 상기 제2 서브 영역(31b) 및 상기 제3 서브 영역(31c)에는 각각 줌인(zoom-in) 기능 및 줌아웃(zoom-out) 기능을 할당할 수 있다.
- [0205] 전술한 실시예들에서는, 상기 제1 제어 영역(30)과 상기 제2 제어 영역(31)이 각각 상기 터치스크린(151)의 오른쪽 하단과 왼쪽 하단에 위치하는 예를 위주로 설명하였으나, 본 발명의 기술적 사상이 이에 한정되는 것은 아니다.

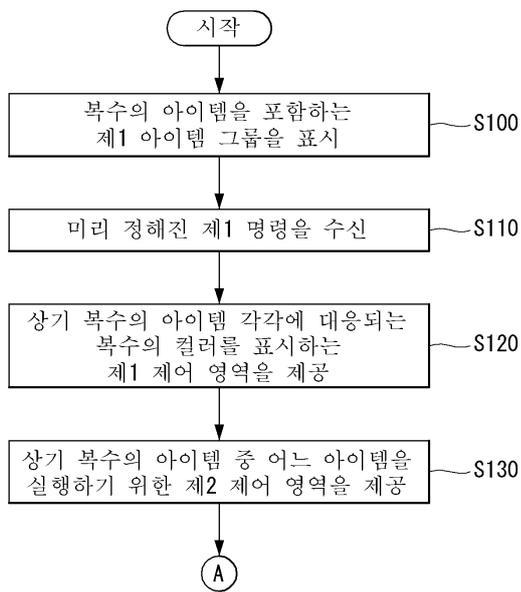
- [0206] 도 29 및 도 30은, 상기 제1 제어 영역(30)과 상기 제2 제어 영역(31)이 다른 위치에 제공될 수 있음을 설명하기 위한 도면들이다.
- [0207] 도 29를 예로 들면, 상기 제어부(180)는, 상기 제1 제어 영역(30)을 오른쪽 중앙에 위치시키고, 상기 제2 제어 영역(31)을 왼쪽 중앙에 위치시킬 수 있다.
- [0208] 또한 도 30을 예로 들면, 상기 제어부(180)는, 상기 제1 제어 영역(30)을 오른쪽 상단에 위치시키고, 상기 제2 제어 영역(31)을 왼쪽 상단에 위치시킬 수 있다.
- [0209] 도 31은 상기 제1 제어 영역(30) 및 상기 제2 제어 영역(31)의 위치 설정을 설명하기 위한 도면이다.
- [0210] 예를 들면, 상기 제어부(180)는, 도 31에 도시된 바와 같이, 상기 제1 제어 영역(30)을 상기 터치스크린(151)의 왼쪽에 제공하고, 상기 제2 제어 영역(31)을 오른쪽에 제공할 수도 있다.
- [0211] 또한, 상기 제어부(180)는, 상기 제1 및 제2 제어 영역(30, 31)을 활성화시키기 위한 상기 미리 정해진 제1 명령으로서, 사용자로부터 두 개의 터치 신호를 동시에 수신할 수 있음을 설명한 바 있다.
- [0212] 이때, 상기 제어부(180)는, 사용자가 두 손가락으로 임의의 두 지점을 각각 동시에 터치하는 경우, 상기 임의의 두 지점에 상기 제1 및 제2 제어 영역(30, 31)을 제공할 수도 있다.
- [0213] 도 32는, 사용자가 임의로 터치한 두 지점에 상기 제1 및 제2 제어 영역(30, 31)을 제공하는 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0214] 예를 들어, 도 32를 참조하면, 사용자가 상기 터치스크린(151)의 왼쪽 중앙과 오른쪽 하단을 동시에 터치하는 경우, 상기 제어부(180)는, 오른쪽 하단에 상기 제1 제어 영역(30)을 제공하고 왼쪽 중앙에 상기 제2 제어 영역(31)을 제공할 수 있다.
- [0215] 이와 같이, 상기 제1 제어 영역(30)과 상기 제2 제어 영역(31)의 위치, 모양은 사용자에게 의해 설정되거나, 사용자로부터 수신되는 명령에 의해 설정 및 변경될 수 있다.
- [0216] 전술한 바와 같이, 상기 제1 제어 영역(30)과 상기 제2 제어 영역(31)은, 다양한 기능 조합에 의해, 상기 터치스크린(151)에 표시된 복수의 아이টে를 선택하거나 실행하거나 제어하는데 이용될 수 있다.
- [0217] 전술한 실시예들 이외에도, 상기 제1 제어 영역(30)과 상기 제2 제어 영역(31)은, 다양한 기능 조합이 가능하다. 사용자의 사용 시나리오를 기준으로 다양한 기능 조합의 예들을 설명하기로 한다.
- [0218] 예를 들어, 사용자는 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 상기 터치스크린(151)에 표시된 복수의 아이টে를 중 특정 아이টে를 선택할 수 있고, 상기 제2 제어 영역(31)을 통해 특정 아이টে를 줌인하거나 줌아웃시킬 수 있다.
- [0219] 또한 예를 들어, 사용자는 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 상기 터치스크린(151)에 표시된 정보를 위/아래로 스크롤시킬 수 있고, 상기 제2 제어 영역(31)을 통해 다음 페이지(next page) 또는 이전 페이지(previous page)로 이동하거나, 현재 활성화된 애플리케이션에서 나갈 수 있다(exit function).
- [0220] 또한 상기 제1 제어 영역(30)과 상기 제2 제어 영역(31)은 동일한 기능을 수행함에 있어 상호 보완적인 역할을 수행할 수도 있다.
- [0221] 예를 들어, 사용자는 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 복사 영역의 시작점 또는 시작 부분을 선택하고, 상기 제2 제어 영역(31)을 누른 상태에서 상기 제1 제어 영역(30)을 통해 손가락을 움직이면 상기 복사 영역의 크기를 키지거나 작아지게 할 수 있다.
- [0222] 상기에서 설명한 본 발명에 의한 전자 기기의 제어 방법은, 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램으로 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록하여 제공될 수 있다.
- [0223] 본 발명에 의한 전자 기기의 제어 방법은 소프트웨어를 통해 실행될 수 있다. 소프트웨어로 실행될 때, 본 발명의 구성 수단들은 필요한 작업을 실행하는 코드 세그먼트들이다. 프로그램 또는 코드 세그먼트들은 프로세서 판독 가능 매체에 저장되거나 전송 매체 또는 통신망에서 반송파와 결합된 컴퓨터 데이터 신호에 의하여 전송될 수 있다.



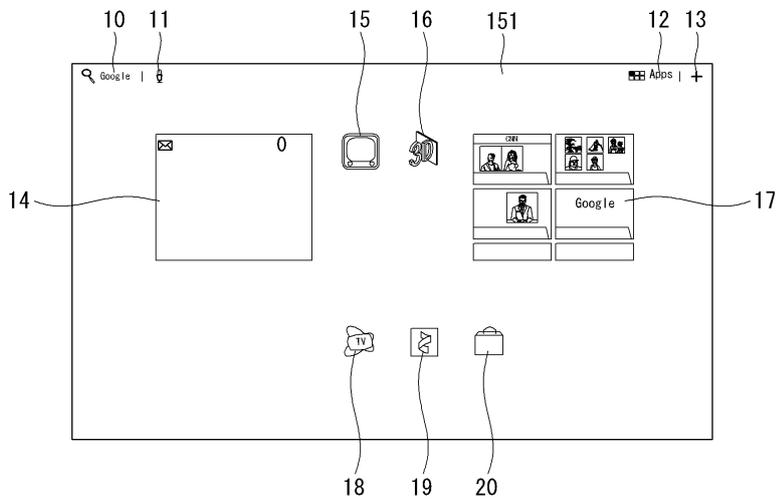
도면2



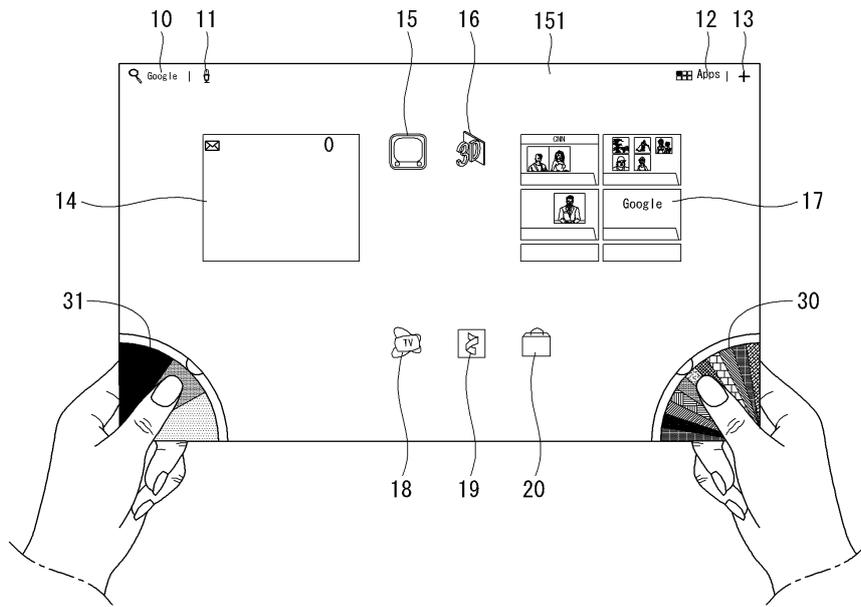
도면3



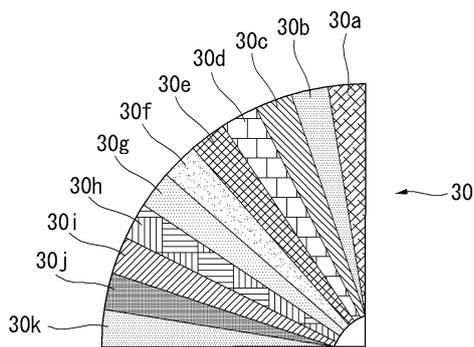
도면4



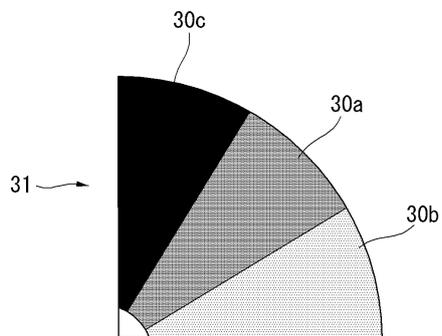
도면5



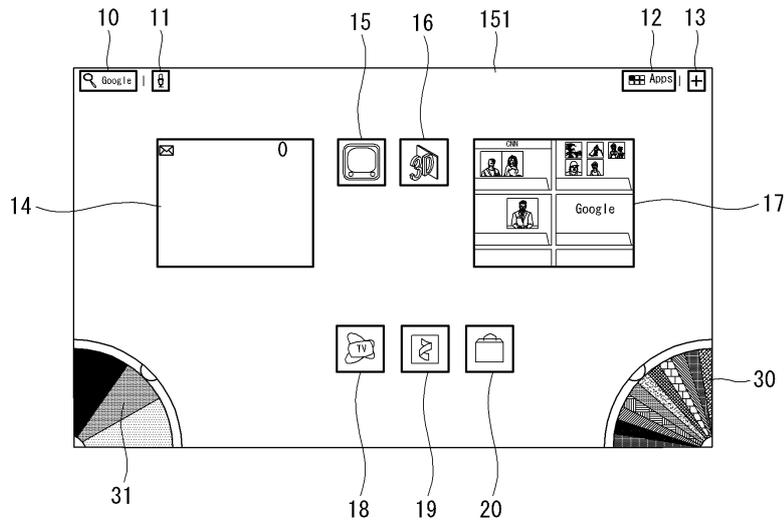
도면6



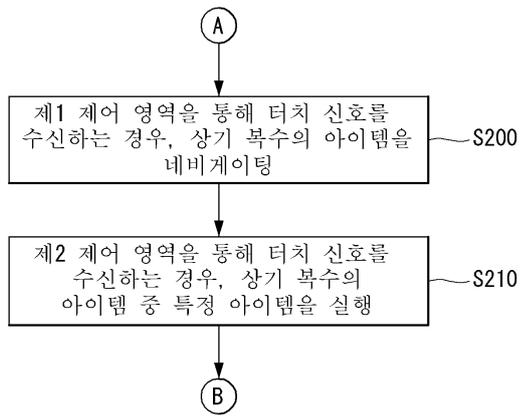
도면7



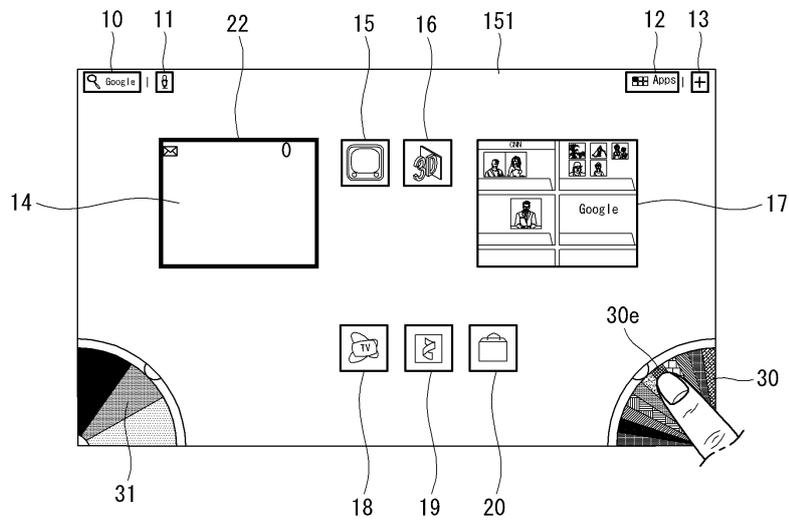
도면8



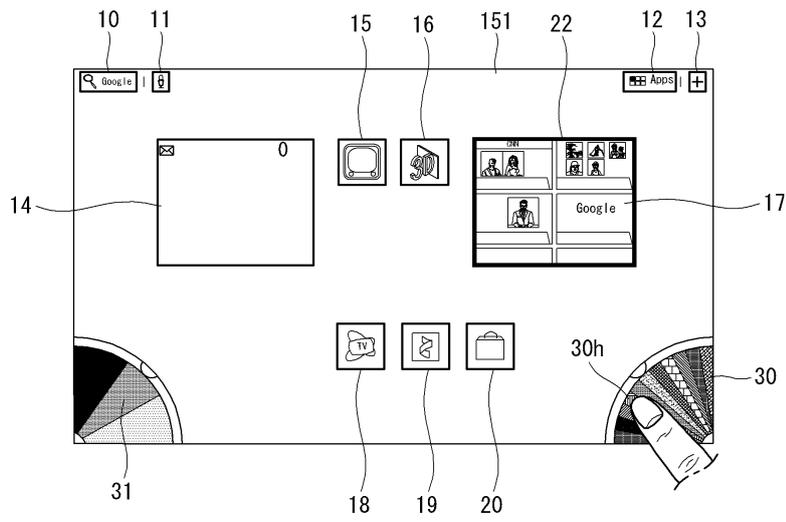
도면9



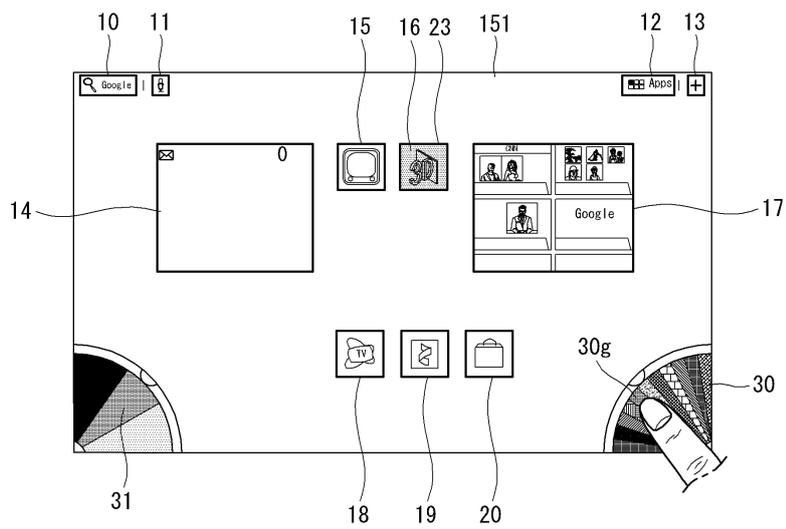
도면10



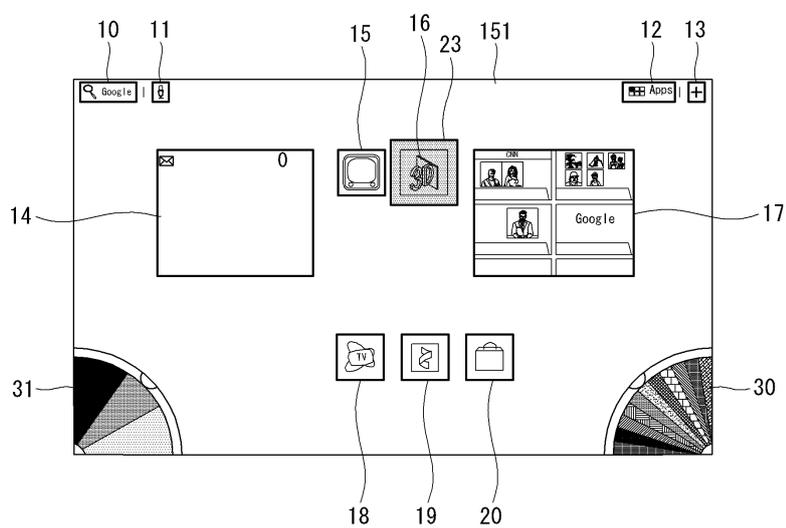
도면11



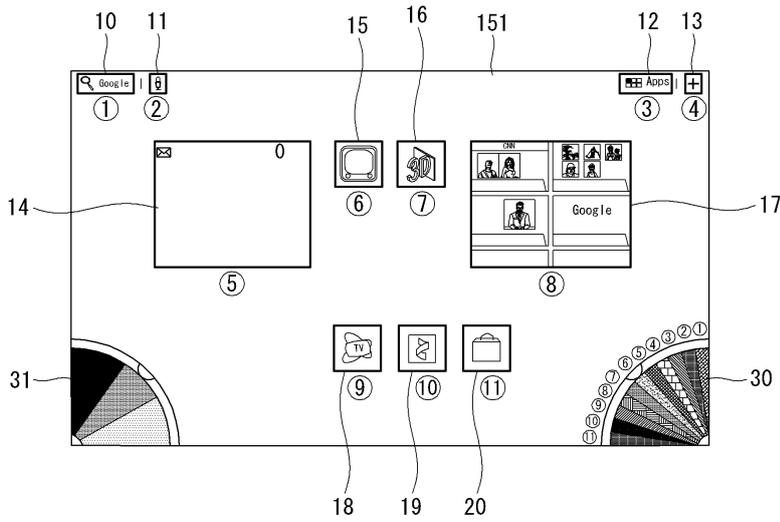
도면12



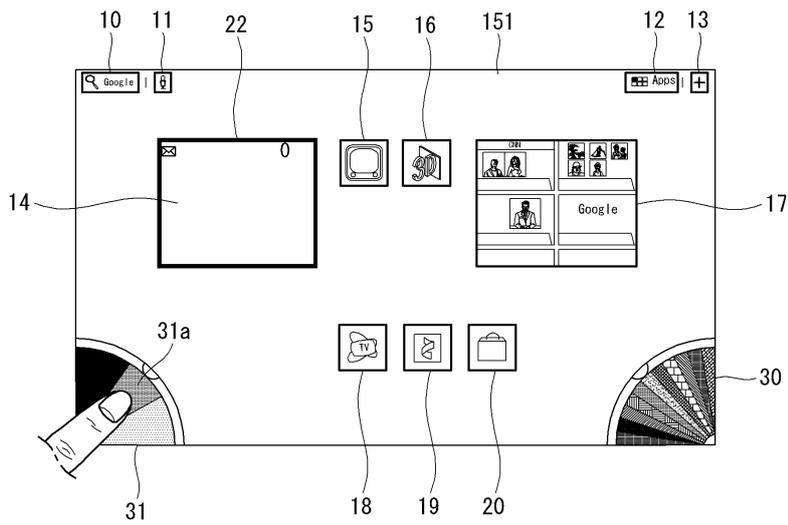
도면13



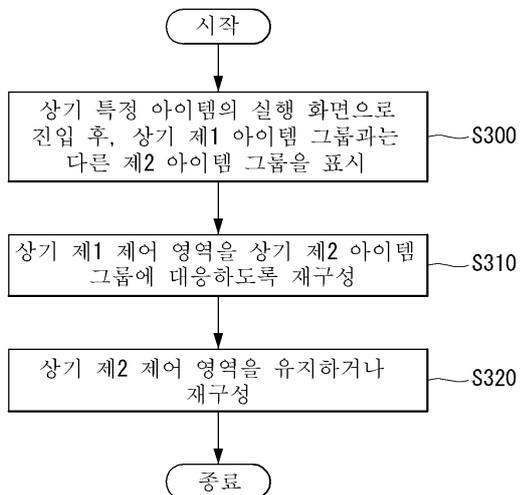
도면14



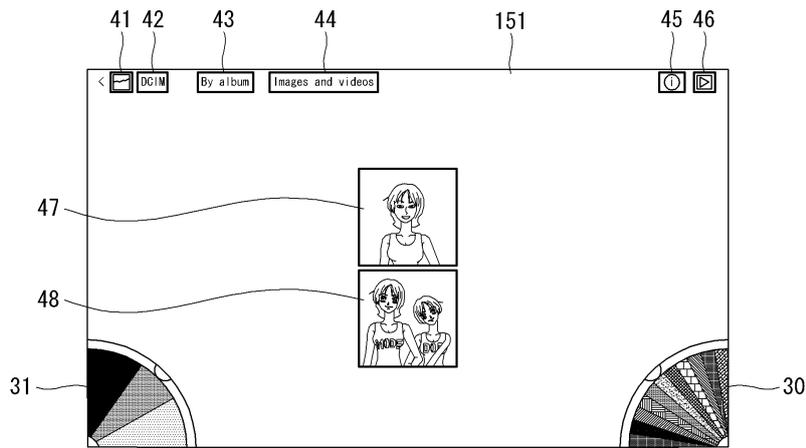
도면15



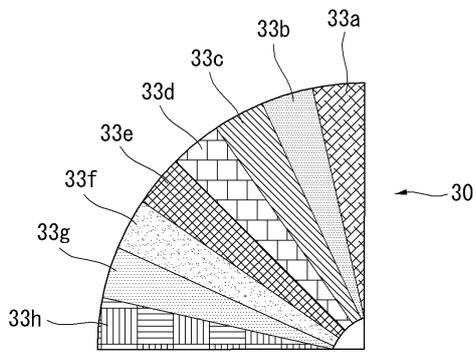
도면16



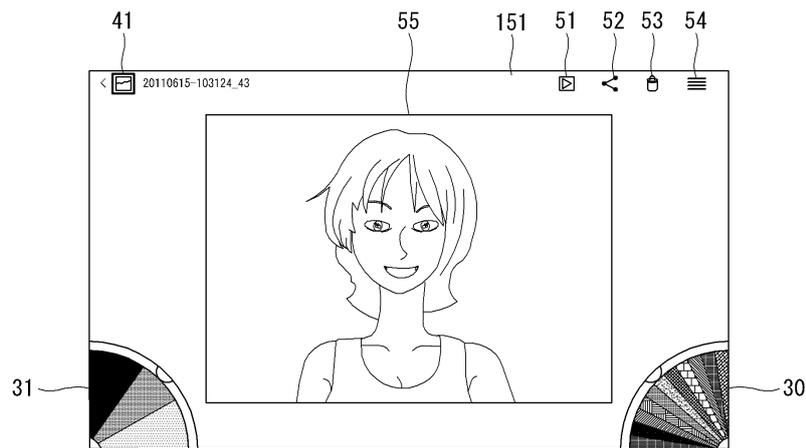
도면17



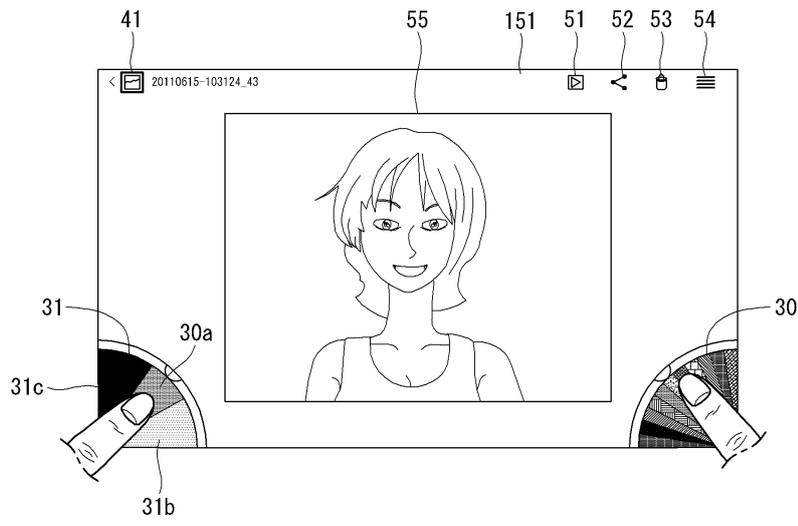
도면18



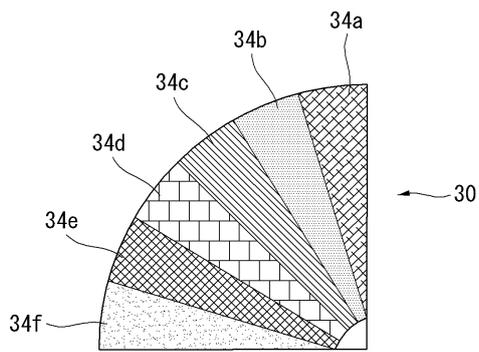
도면19



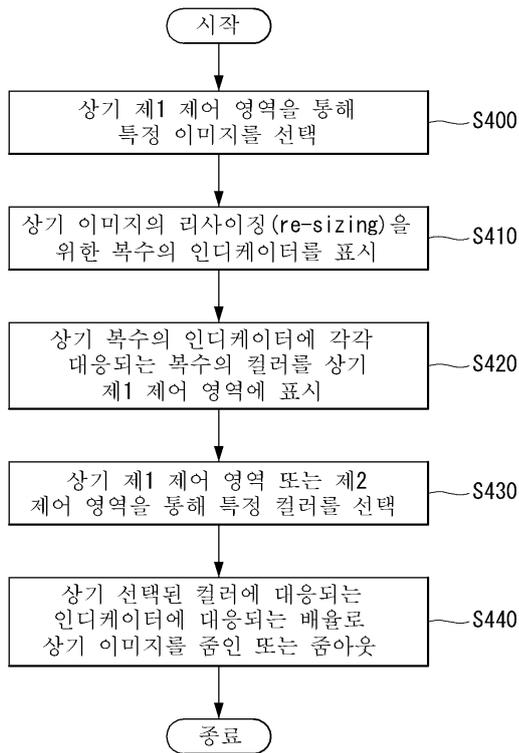
도면20



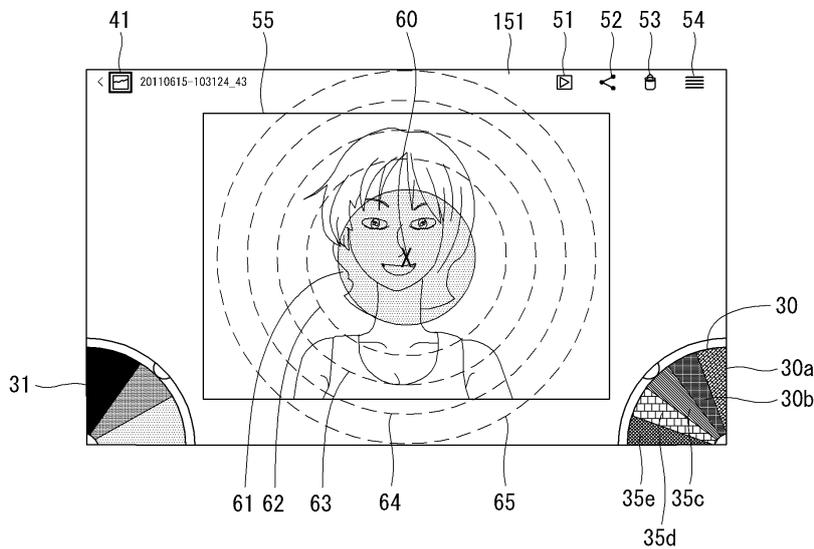
도면21



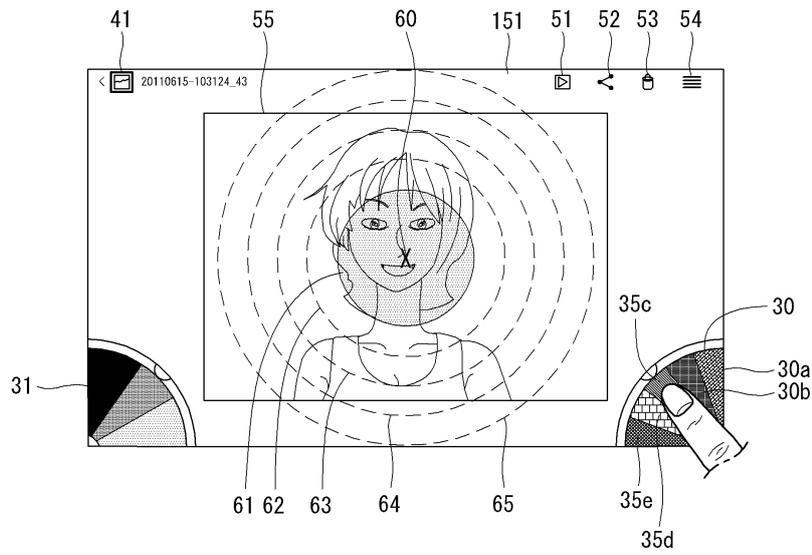
도면22



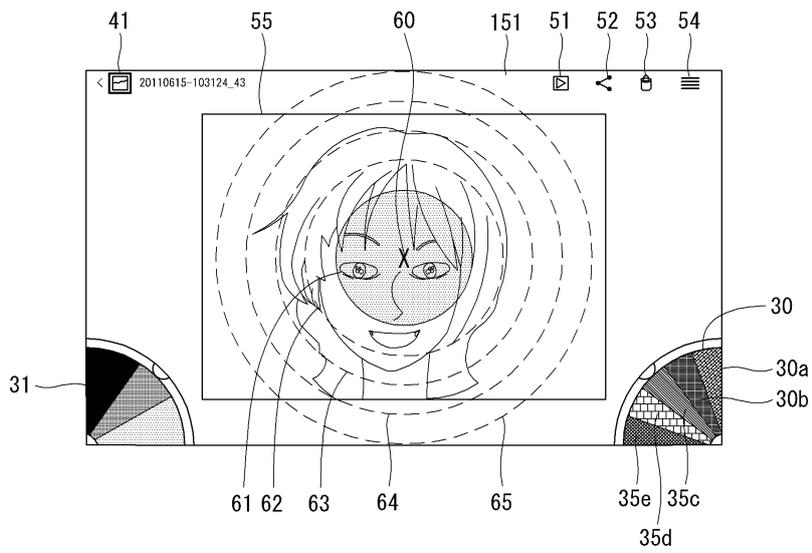
도면23



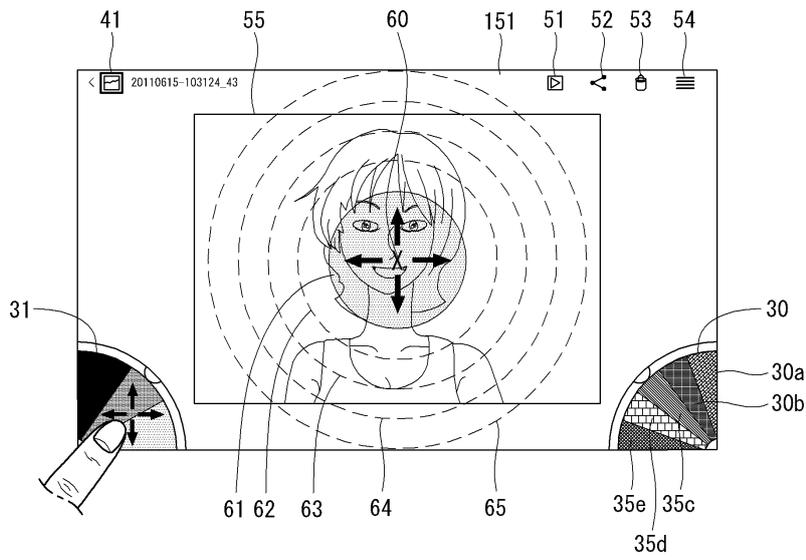
도면24



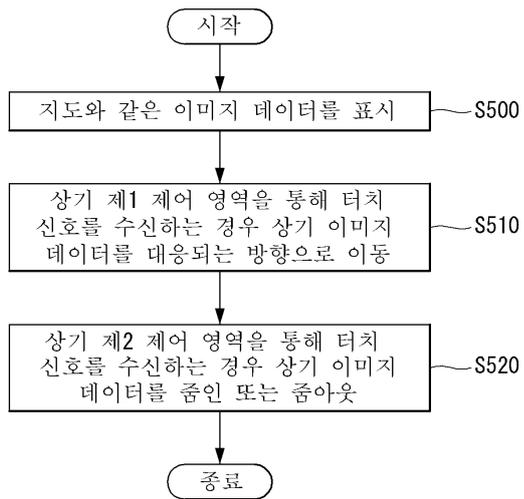
도면25



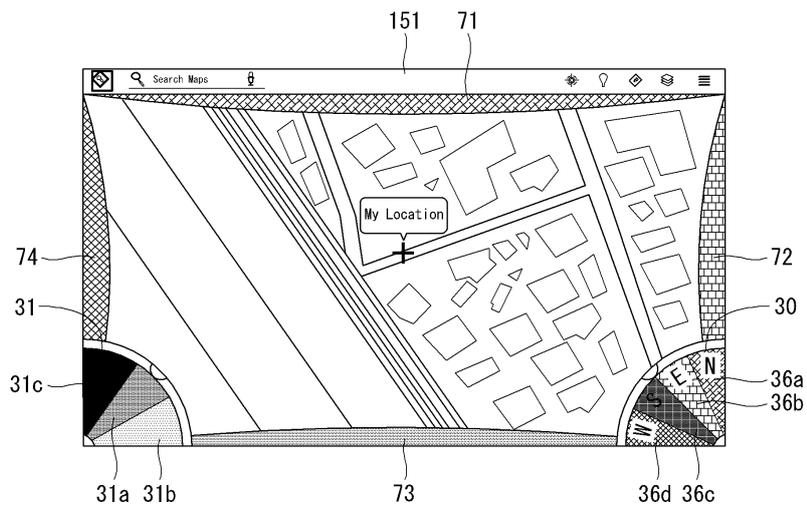
도면26



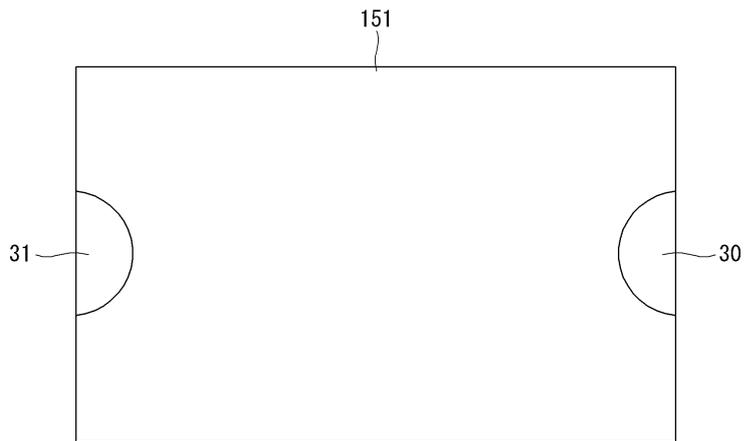
도면27



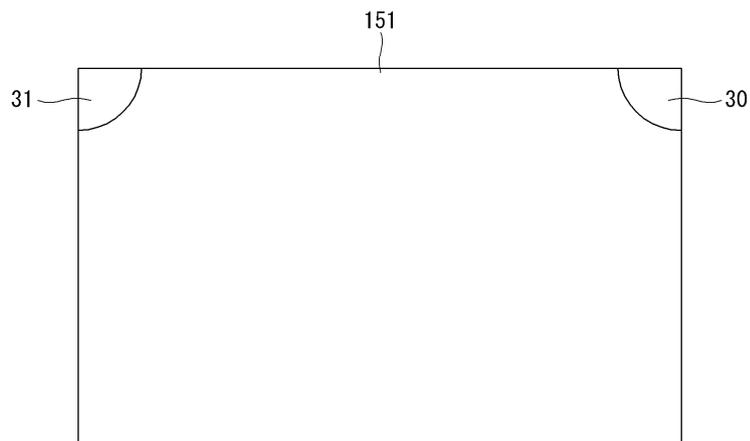
도면28



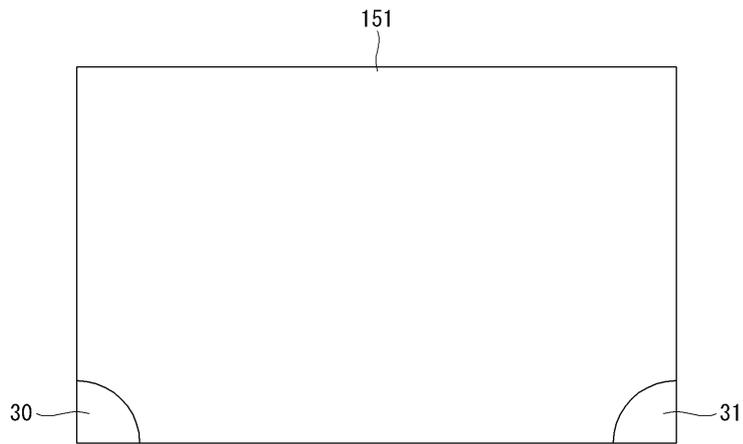
도면29



도면30



도면31



도면32

