



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0069696
(43) 공개일자 2017년06월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/048 (2017.01) G06F 3/0488 (2013.01)
H04M 1/725 (2006.01)

(52) CPC특허분류
G06F 3/048 (2013.01)
G06F 3/0488 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0177220

(22) 출원일자 2015년12월11일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)

(72) 발명자
문태용
경상북도 구미시 선기로 77, 남동e-편한세상아파트 102-1103

오혜원
경상북도 구미시 인동중앙로7길 28, 드림뷰아파트 1003호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인
특허법인태평양

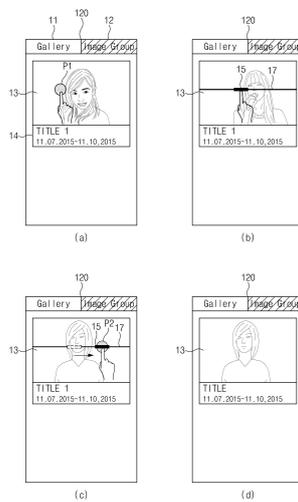
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 전자 장치 및 전자 장치의 디스플레이 방법

(57) 요약

본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는, 디스플레이, 사용자 입력을 수신하는 입력 모듈 및 지정된 조건에 따라 복수의 이미지를 포함하는 이미지 그룹을 생성하고, 디스플레이에 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트를 표시하고, 제1 오브젝트에 대한 사용자 입력이 수신되면, 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 위치에 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 탐색하기 위한 제2 오브젝트를 표시하도록 설정된 프로세서를 포함할 수 있다. 또한, 다른 실시 예도 가능하다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

H04M 1/72519 (2013.01)

H04M 2250/22 (2013.01)

(72) 발명자

김현우

대구광역시 달서구 장기로 145, 성당래미안e-편한
세상2단지아파트 206-2002

박준규

경상북도 구미시 인동36길 23-34, 부영아파트
707-1505

송인욱

서울특별시 강남구 선릉로69길 19, 역삼래미안아파
트 107-1302

이은영

경상북도 구미시 산호대로 925, 우미린더스카이
103-2302

이청재

대구광역시 달서구 와룡로 169, 대우월드마크웨스
트엔드 106-704

명세서

청구범위

청구항 1

전자 장치에 있어서,

디스플레이;

사용자 입력을 수신하기 위한 입력 모듈; 및

프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는,

지정된 조건에 따라 복수의 이미지를 포함하는 이미지 그룹을 생성하고, 상기 디스플레이에 상기 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트를 표시하고, 상기 제1 오브젝트에 대한 사용자 입력이 수신되면, 상기 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 위치에 상기 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 탐색하기 위한 제2 오브젝트를 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 사용자 입력이 수신된 이미지 그룹의 속성에 따라 상기 제2 오브젝트의 모양 및 크기 중 적어도 하나를 상이하게 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 제1 오브젝트에 대응되는 영역에, 상기 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지 중 상기 제2 오브젝트의 위치에 대응하는 이미지를 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 사용자 입력의 수신 위치가 변경되면, 변경된 사용자 입력의 수신 위치에 따라 상기 제2 오브젝트의 위치를 변경하여 표시하고, 상기 제1 오브젝트에 대응되는 영역에 상기 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지 중 상기 변경된 제2 오브젝트의 위치에 대응하는 이미지를 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 사용자 입력이 수신된 이미지 그룹에 포함된 이미지의 개수에 따라 상기 제2 오브젝트의 위치 변경 단위를 설정하고, 상기 설정된 위치 변경 단위에 따라 상기 제2 오브젝트의 위치를 변경하여 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 6

제4항에 있어서,

휘발성 메모리;를 더 포함하고,

상기 프로세서는,

상기 디스플레이에 상기 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트가 표시되면 상기 제2 오브젝트의 위치 변경 단위를 제1 단위로 설정하고, 상기 제1 단위에 대응하는 이미지를 상기 휘발성 메모리에 저장하고, 상기 제2 오브젝트의 위치 변경 단위를 상기 제1 단위보다 작은 제2 단위로 설정하고, 상기 제2 단위에 대응하는 이미지를 상기 휘발성 메모리에 저장하도록 설정된 전자 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 사용자 입력이 종료되면 상기 사용자 입력의 시작 위치 및 상기 사용자 입력의 종료 위치를 판단하고, 상기 제1 오브젝트에 대응되는 영역에 상기 시작 위치 및 상기 종료 위치 사이 영역에 대응하는 이미지를 지정된 시간 간격으로 순차적으로 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 8

전자 장치의 디스플레이 방법에 있어서,

지정된 조건에 따라 복수의 이미지를 포함하는 이미지 그룹을 생성하는 동작;

디스플레이에 상기 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트를 표시하는 동작;

상기 제1 오브젝트에 대한 사용자 입력을 수신하는 동작; 및

상기 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 위치에 상기 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 탐색하기 위한 제2 오브젝트를 표시하는 동작;을 포함하는 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 제2 오브젝트를 표시하는 동작은,

상기 사용자 입력이 수신된 이미지 그룹의 속성을 확인하는 동작;

확인된 이미지 그룹의 속성에 따라 상기 제2 오브젝트의 모양 및 크기 중 적어도 하나를 상이하게 표시하는 동작;을 포함하는 방법.

청구항 10

제8항에 있어서,

상기 제1 오브젝트에 대응되는 영역에 상기 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지 중 상기 제2 오브젝트의 위치에 대응하는 이미지를 표시하는 동작;을 더 포함하는 방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 사용자 입력의 수신 위치가 변경되면, 변경된 사용자 입력의 수신 위치에 따라 상기 제2 오브젝트의 위치를 변경하여 표시하는 동작; 및

상기 제1 오브젝트에 대응되는 영역에 상기 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지 중 상기 변경된 제2 오브젝트의 위치에 대응하는 이미지를 표시하는 동작;을 더 포함하는 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 제2 오브젝트의 위치를 변경하여 표시하는 동작은,

상기 사용자 입력이 수신된 이미지 그룹에 포함된 이미지의 개수에 따라 상기 제2 오브젝트의 위치 변경 단위를

설정하는 동작; 및

상기 설정된 위치 변경 단위에 따라 상기 제2 오브젝트의 위치를 변경하는 동작;을 포함하는 방법.

청구항 13

제11항에 있어서,

상기 디스플레이에 상기 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트가 표시되면 상기 제2 오브젝트의 위치 변경 단위를 제1 단위로 설정하는 동작;

상기 제1 단위에 대응하는 이미지를 휘발성 메모리에 저장하는 동작;

상기 제2 오브젝트의 위치 변경 단위를 상기 제1 단위보다 작은 제2 단위로 설정하는 동작; 및

상기 제2 단위에 대응하는 이미지를 상기 휘발성 메모리에 저장하는 동작;을 더 포함하는 방법.

청구항 14

전자 장치에 있어서,

디스플레이;

제1 이미지 및 제2 이미지를 포함하는 복수의 이미지들을 저장하기 위한 메모리; 및

프로세서;를 포함하고,

상기 프로세서는,

상기 디스플레이에 상기 제1 이미지 및 상기 제2 이미지를 포함하는 이미지 그룹에 대응하는 제1 오브젝트를 표시하고,

상기 제1 오브젝트에 대한 사용자 입력을 수신하고,

상기 사용자 입력에 따라 상기 디스플레이에 상기 제1 이미지 또는 상기 제2 이미지를 탐색하기 위한 제2 오브젝트의 위치, 모양 또는 크기를 상이하게 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 제1 오브젝트의 제1 위치에 상기 사용자 입력이 수신되면, 상기 제1 위치에 대응하는 제1 영역에 상기 제2 오브젝트를 표시하고,

상기 제1 오브젝트의 제2 위치에 상기 사용자 입력이 수신되면, 상기 제2 위치에 대응하는 제2 영역에 상기 제2 오브젝트를 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 16

제14항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 제1 오브젝트의 제1 위치에 상기 사용자 입력이 수신되면, 상기 제2 오브젝트를 상기 제1 위치에 대응하는 제1 모양으로 표시하고,

상기 제1 오브젝트의 제2 위치에 상기 사용자 입력이 수신되면, 상기 제2 오브젝트를 상기 제2 위치에 대응하는 제2 모양으로 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 17

제14항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 사용자 입력이 제1 면적을 가지면, 상기 제2 오브젝트를 상기 제1 면적에 대응하는 제1 크기로 표시하고, 상기 사용자 입력이 제2 면적을 가지면, 상기 제2 오브젝트를 상기 제2 면적에 대응하는 제2 크기로 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 18

제14항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 디스플레이의 모양에 더 기반하여, 상기 제2 오브젝트의 위치, 모양 또는 크기를 상이하게 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 19

제14항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 이미지 그룹의 속성을 확인하고;
상기 이미지 그룹의 속성에 더 기반하여, 상기 제2 오브젝트의 위치, 모양 또는 크기를 상이하게 표시하도록 설정된 전자 장치.

청구항 20

제14항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 사용자 입력의 수신 위치가 변경되면, 변경된 사용자 입력의 수신 위치에 따라 상기 제2 오브젝트의 위치, 모양 또는 크기를 변경하도록 설정된 전자 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명의 디스플레이를 포함하는 전자 장치의 콘텐츠 표시 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 전자 기술의 발달로 다양한 전자 장치가 개발되고 있다. 최근에는 스마트 폰, 태블릿 PC 등의 휴대용 전자 장치 사용이 활발해지고 있으며, 휴대용 전자 장치는 사진 촬영, 음악 감상, 동영상 재생, E-MAIL 서비스, SNS(social networking service) 등 다양한 서비스를 제공할 수 있다.

[0003] 최근에는 스마트폰, 태블릿 PC 등의 휴대용 단말 장치에 카메라가 장착되어 일상 생활에서 사진을 촬영하는 일이 일반화되고 저장 용량이 늘어남에 따라 전자 장치에 저장되는 사진의 개수가 증가하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 일반적으로 전자 장치에 저장된 콘텐츠(예: 사진, 동영상, 파일 등)들은 폴더(또는, 그룹) 단위로 저장될 수 있다. 디스플레이에 폴더 리스트가 표시된 상태에서는 폴더에 포함된 하나의 대표 콘텐츠(예: 대표 이미지, 대표 파일 명, 대표 동영상 썸네일 등)만을 확인할 수 있으며, 폴더에 저장된 콘텐츠(예: 사진, 동영상, 파일 등)들을 확인하기 위해서는 폴더 또는 그룹에 진입하여야 한다.

[0005] 사용자가 폴더에 포함된 콘텐츠들에 대해 대략적으로 확인하고 싶은 경우에도 특정 폴더에 진입하여야 하며, 사용자가 특정 폴더에 저장된 콘텐츠들을 확인하는 중 또 다른 폴더에 저장된 콘텐츠들을 확인하기 위해서는 폴더를 벗어나 다른 폴더로 진입하여야 하므로 번거로움이 발생할 수 있다.

[0006] 본 발명의 다양한 실시 예는 폴더에 진입하지 않고 폴더에 포함된 콘텐츠들을 확인할 수 있는 전자 장치 및 그 디스플레이 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는, 디스플레이, 사용자 입력을 수신하는 입력 모듈 및 지정된 조건에 따라 복수의 이미지를 포함하는 이미지 그룹을 생성하고, 상기 디스플레이에 상기 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트를 표시하고, 상기 제1 오브젝트에 대한 사용자 입력이 수신되면, 상기 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 위치에 상기 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 탐색하기 위한 제2 오브젝트를 표시하도록 설정된 프로세서를 포함할 수 있다.

[0008] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 디스플레이 방법은, 지정된 조건에 따라 복수의 이미지를 포함하는 이미지 그룹을 생성하는 동작, 디스플레이에 상기 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트를 표시하는 동작, 상기 제1 오브젝트에 대한 사용자 입력을 수신하는 동작 및 상기 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 위치에 상기 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 탐색하기 위한 제2 오브젝트를 표시하는 동작을 포함할 수 있다.

[0009] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는, 디스플레이, 제1 이미지 및 제2 이미지를 포함하는 복수의 이미지들을 저장하기 위한 메모리, 및 프로세서를 포함할 수 있으며, 상기 프로세서는, 상기 디스플레이에 상기 제1 이미지 및 상기 제2 이미지를 포함하는 이미지 그룹에 대응하는 제1 오브젝트를 표시하고, 상기 제1 오브젝트에 대한 사용자 입력을 수신하고, 상기 사용자 입력에 따라 상기 디스플레이에 상기 제1 이미지 또는 상기 제2 이미지를 탐색하기 위한 제2 오브젝트의 위치, 모양 또는 크기를 상이하게 표시하도록 설정될 수 있다.

발명의 효과

[0010] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 사용자는 폴더 리스트가 표시된 상태에서도 폴더에 저장된 콘텐츠들을 빠르게 확인할 수 있으며, 이에 따라 사용자 편의가 증대될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0011] 도 1은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 구성을 나타내는 블록도이다.
- 도 2는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자 인터페이스를 나타내는 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자 인터페이스를 나타내는 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 다양한 실시 예에 따라 사용자 입력의 위치에 대응하는 이미지를 판단하는 과정을 나타내는 도면이다.
- 도 5는 본 발명의 다양한 실시 예에 따라 사용자 입력의 위치에 대응하는 이미지를 판단하는 과정을 나타내는 도면이다.
- 도 6은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라 제2 메모리에 복사되는 이미지를 나타내는 도면이다.
- 도 7은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자 인터페이스를 나타내는 도면이다.
- 도 8은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 제2 오브젝트의 이동 경로를 나타내는 도면이다.
- 도 9는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자 인터페이스를 나타내는 도면이다.
- 도 10은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자 인터페이스를 나타내는 도면이다.
- 도 11은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 디스플레이 방법을 나타내는 흐름도이다.
- 도 12는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치를 나타내는 도면이다.
- 도 13은 다양한 실시 예에 따른, 전자 장치를 도시하는 블록도이다.
- 도 14는 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도를 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 이하, 본 문서의 다양한 실시예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나, 이는 본 문서에 기재된 기술을 특

정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 문서의 실시예의 다양한 변경(modifications), 균등물(equivalents), 및/또는 대체물(alternatives)을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.

- [0013] 본 문서에서, "가진다," "가질 수 있다," "포함한다," 또는 "포함할 수 있다" 등의 표현은 해당 특징(예: 수치, 기능, 동작, 또는 부품 등의 구성요소)의 존재를 가리키며, 추가적인 특징의 존재를 배제하지 않는다.
- [0014] 본 문서에서, "A 또는 B," "A 또는/및 B 중 적어도 하나," 또는 "A 또는/및 B 중 하나 또는 그 이상" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. 예를 들면, "A 또는 B," "A 및 B 중 적어도 하나," 또는 "A 또는 B 중 적어도 하나"는, (1) 적어도 하나의 A를 포함, (2) 적어도 하나의 B를 포함, 또는 (3) 적어도 하나의 A 및 적어도 하나의 B 모두를 포함하는 경우를 모두 지칭할 수 있다.
- [0015] 본 문서에서 사용된 "제 1," "제 2," "첫째," 또는 "둘째," 등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 예를 들면, 제 1 사용자 기기와 제 2 사용자 기기는, 순서 또는 중요도와 무관하게, 서로 다른 사용자 기기를 나타낼 수 있다. 예를 들면, 본 문서에 기재된 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제 1 구성요소는 제 2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제 2 구성요소도 제 1 구성요소로 바꾸어 명명될 수 있다.
- [0016] 어떤 구성요소(예: 제 1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제 2 구성요소)에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어((operatively or communicatively) coupled with/to)" 있다거나 "접속되어(connected to)" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제 3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소(예: 제 1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제 2 구성요소)에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소와 상기 다른 구성요소 사이에 다른 구성요소(예: 제 3 구성요소)가 존재하지 않는 것으로 이해될 수 있다.
- [0017] 본 문서에서 사용된 표현 "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, "~에 적합한(suitable for)," "~하는 능력을 가지는(having the capacity to)," "~하도록 설계된(designed to)," "~하도록 변경된(adapted to)," "~하도록 만들어진(made to)," 또는 "~를 할 수 있는(capable of)"과 바꾸어 사용될 수 있다. 용어 "~하도록 구성된(또는 설정된)"은 하드웨어적으로 "특별히 설계된(specifically designed to)" 것만을 반드시 의미하지 않을 수 있다. 대신, 어떤 상황에서는, "~하도록 구성된 장치"라는 표현은, 그 장치가 다른 장치 또는 부품들과 함께 "~할 수 있는" 것을 의미할 수 있다. 예를 들면, 문구 "A, B, 및 C를 수행하도록 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(generic-purpose processor)(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.
- [0018] 본 문서에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시예의 범위를 한정하려는 의도가 아닐 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 용어들은 본 문서에 기재된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 본 문서에 사용된 용어들 중 일반적인 사전에 정의된 용어들은, 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미로 해석될 수 있으며, 본 문서에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서, 본 문서에서 정의된 용어일지라도 본 문서의 실시 예들을 배제하도록 해석될 수 없다.
- [0019] 본 문서의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치는, 예를 들면, 스마트폰(smartphone), 태블릿 PC(tablet personal computer), 이동 전화기(mobile phone), 영상 전화기, 전자책 리더기(e-book reader), 데스크탑 PC(desktop personal computer), 랩탑 PC(laptop personal computer), 넷북 컴퓨터(netbook computer), 워크스테이션(workstation), 서버, PDA(personal digital assistant), PMP(portable multimedia player), MP3 플레이어, 모바일 의료기기, 카메라(camera), 또는 웨어러블 장치(wearable device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시예에 따르면, 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(skin pad) 또는 문신), 또는 생체 이식형(예: implantable circuit) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0020] 어떤 실시예들에서, 전자 장치는 가전 제품(home appliance)일 수 있다. 가전 제품은, 예를 들면, 텔레비전,

DVD(digital video disk) 플레이어, 오디오, 냉장고, 에어컨, 청소기, 오븐, 전자레인지, 세탁기, 공기 청정기, 셋톱 박스(set-top box), 홈 오토메이션 컨트롤 패널(home automation control panel), 보안 컨트롤 패널(security control panel), TV 박스(예: 삼성 HomeSync™, 애플TV™, 또는 구글 TV™), 게임 콘솔(예: Xbox™, PlayStation™), 전자 사전, 전자 키, 캠코더(camcorder), 또는 전자 액자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [0021] 다른 실시예에서, 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(navigation) 장치, 위성 항법 시스템(GNSS(global navigation satellite system)), EDR(event data recorder), FDR(flight data recorder), 자동차 인포테인먼트(infotainment) 장치, 선박용 전자 장비(예: 선박용 항법 장치, 자이로 콤팩스 등), 항공 전자 기기(avionics), 보안 기기, 차량용 헤드 유닛(head unit), 산업용 또는 가정용 로봇, 금융 기관의 ATM(automatic teller's machine), 상점의 POS(point of sales), 또는 사물 인터넷 장치(internet of things)(예: 전구, 각종 센서, 전기 또는 가스 미터기, 스프링클러 장치, 화재경보기, 온도조절기(thermostat), 가로등, 토스터(toaster), 운송기구, 온수탱크, 히터, 보일러 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0022] 어떤 실시 예에 따르면, 전자 장치는 가구(furniture) 또는 건물/구조물의 일부, 전자 보드(electronic board), 전자 사인 수신 장치(electronic signature receiving device), 프로젝터(projector), 또는 각종 계측 기기(예: 수도, 전기, 가스, 또는 전과 계측 기기 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 전술한 다양한 장치들 중 하나 또는 그 이상의 조합일 수 있다. 어떤 실시 예에 따른 전자 장치는 플렉서블 전자 장치일 수 있다. 또한, 본 문서의 실시 예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않으며, 기술 발전에 따른 새로운 전자 장치를 포함할 수 있다.
- [0023] 이하, 첨부 도면을 참조하여, 다양한 실시 예에 따른 전자 장치가 설명된다. 본 문서에서, 사용자라는 용어는 전자 장치를 사용하는 사람 또는 전자 장치를 사용하는 장치(예: 인공지능 전자 장치)를 지칭할 수 있다.
- [0024] 도 1은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0025] 도 1을 참조하면, 전자 장치(100)는 입력 모듈(110), 디스플레이(120), 제1 메모리(130), 제2 메모리(140) 및 프로세서(150)를 포함할 수 있다.
- [0026] 일 실시 예에 따르면, 입력 모듈(110)은 사용자 입력을 수신할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 입력 모듈(110)은 디스플레이(120)에 표시된 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트에 대한 사용자 입력을 수신할 수 있다.
- [0027] 일 실시 예에 따르면, 입력 모듈(110)은 사용자의 터치 조작을 센싱하는 터치 센서 패널 또는 사용자의 펜 조작을 센싱하는 펜 센서 패널을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 상기 터치 센서 패널은, 사용자 터치에 대한 압력을 감지하기 위한 압력 센서를 포함할 수 있다. 상기 압력 센서는, 상기 터치 센서 패널과 일체형으로 구현되거나, 상기 터치 센서 패널과는 별도로 하나 이상의 센서로 구현될 수 있다.
- [0028] 일 실시 예에 따르면, 디스플레이(120)는 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 디스플레이(120)는 제1 메모리(130)에 저장된 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 디스플레이(120)는 제1 오브젝트에 대한 사용자 입력이 수신되면, 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 위치에 제2 오브젝트를 표시할 수 있다.
- [0029] 일 실시 예에 따르면, 제1 메모리(130)는 비휘발성 메모리일 수 있다. 예를 들어, 제1 메모리(130)는 플래시(flash) 메모리를 포함할 수 있다. 예를 들어, 제1 메모리(130)는 eMMC(embedded multimedia card), UFS(universal flash storage) 또는 SD 카드(secure digital card)를 포함할 수 있다.
- [0030] 일 실시 예에 따르면, 제1 메모리(130)는 이미지(예: 사진 또는 동영상, 음악 파일 등에 포함된 커버 이미지)를 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 제1 메모리(130)는 사용자에게 의해 촬영되거나 또는 외부 전자 장치로부터 수신된 복수의 이미지를 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 제1 메모리(130)는 프로세서(150)에 의해 생성된 이미지 그룹을 저장할 수 있다. 이미지 그룹은, 예를 들어, 적어도 하나(예: 복수)의 이미지를 포함할 수 있다.
- [0031] 일 실시 예에 따르면, 제2 메모리(140)는 휘발성의 메모리일 수 있다. 예를 들어, 제2 메모리(140)는 RAM(random access memory)일 수 있다.
- [0032] 일 실시 예에 따르면, 제2 메모리(140)는 처리 속도를 향상시키기 위해 디스플레이(120)에 표시하기 위한 이미지를 임시로 저장할 수 있다. 예를 들어, 제2 메모리(140)는 제1 메모리(130)에 저장된 이미지를 리드하여 저장

할 수 있다.

- [0033] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 전자 장치(100)의 전반적인 동작을 제어할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 입력 모듈(110), 디스플레이(120), 제1 메모리(130) 및 제2 메모리(140) 각각을 제어하여 본 발명의 다양한 실시 예에 따라 사용자에게 이미지를 제공할 수 있다.
- [0034] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)(예: 어플리케이션 프로세서)는 적어도 하나의 프로세서(또는, CPU(central processing unit)), GPU(graphic processing unit), 비디오 프로세서, 메모리 등을 포함하는 SoC(system on chip)으로 구현될 수 있다.
- [0035] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 적어도 하나의 이미지를 포함하는 이미지 그룹을 생성할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 지정된 조건에 따라 이미지 그룹을 생성할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 제1 메모리(130)에 저장된 복수의 이미지들 중 지정된 조건을 만족하는 적어도 하나의 이미지를 선택하고, 선택된 적어도 하나의 이미지를 포함하는 이미지 그룹을 생성할 수 있다.
- [0036] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 이미지 속성(예: 이미지의 촬영 시각, 촬영 장소, 셔터 스피드, 조리개 값 등), 이미지 분석 결과(예: 이미지에 포함된 인물, 이미지에 포함된 동물, 또는 촬영된 피사체의 종류 등), 및 이미지에 삽입된 태그 중 적어도 하나에 기초하여 이미지 그룹을 생성할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 지정된 시간 또는 날짜에 촬영된 이미지를 포함하는 이미지 그룹을 생성할 수 있다. 다른 예를 들어, 프로세서(150)는 지정된 시간 또는 날짜에 지정된 위치에서 촬영된 이미지를 포함하는 이미지 그룹을 생성할 수 있다. 또 다른 예를 들어, 프로세서(150)는 지정된 사람이 포함된 이미지 또는 지정된 수 이상의 사람이 포함된 이미지를 포함하는 이미지 그룹을 생성할 수 있다. 또 다른 예를 들어, 지정된 단어 또는 이름의 태그가 삽입된 이미지를 포함하는 이미지 그룹을 생성할 수 있다.
- [0037] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 생성된 이미지 그룹을 제1 메모리(130)에 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 이미지 그룹의 속성(예: 생성 조건, 타이틀, 이미지의 개수, 이미지의 촬영 시간, 이미지 촬영 장소 등)을 이미지 그룹과 함께 저장할 수 있다.
- [0038] 도 2는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자 인터페이스를 나타내는 도면이다.
- [0039] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 디스플레이(120)를 통해 이미지 그룹과 관련된 서비스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자에게 의해 어플리케이션(예: 갤러리 어플리케이션)이 실행되면 디스플레이(120)에 도 2의 (a)에 도시된 사용자 인터페이스가 표시될 수 있다. 도 2의 (a)를 참조하면, 사용자 인터페이스는 갤러리 탭(11) 및 이미지 그룹 탭(12)을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는, 사용자에게 의해 갤러리 탭(11)이 선택되면, 사용자에게 의해 촬영되거나 또는 외부 전자 장치로부터 수신된 이미지를 제공할 수 있는 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는, 사용자에게 의해 이미지 그룹 탭(12)이 선택되면, 이미지 그룹에 포함된 이미지를 제공할 수 있는 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다.
- [0040] 도 2의 (a)를 참조하면, 프로세서(150)는 사용자에게 의해 이미지 그룹 탭(12)이 선택되면 디스플레이(120)에 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트(또는, 인디케이터)(13)를 표시할 수 있다. 제1 오브젝트(13)는, 예를 들어, 이미지 그룹에 포함된 적어도 하나의 이미지 중 하나(예: 대표 이미지)일 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 제1 오브젝트(13)는 제1 오브젝트(13)가 표시된 영역 내에서 사용자 입력에 따라 확대 또는 축소될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(13)와 함께 이미지 그룹에 대한 정보(14)를 함께 표시할 수 있다. 이미지 그룹에 대한 정보(14)는, 예를 들어, 이미지 그룹의 타이틀, 이미지 그룹에 포함된 이미지의 촬영 시간 등을 포함할 수 있다.
- [0041] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(13)에 대한 사용자 입력을 수신할 수 있다. 프로세서(150)는, 예를 들어, 제1 오브젝트(13)가 표시된 영역 내에 사용자 입력이 수신되면 제1 오브젝트(13)에 대한 사용자 입력이 수신되었다고 판단할 수 있다. 도 2의 (a)를 참조하면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(13)에 대한 사용자 입력이 수신되면 사용자 입력이 수신된 위치를 판단할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(13)가 표시된 영역 내의 제1 위치(P1)에 사용자 입력이 수신되었다고 판단할 수 있다.
- [0042] 도 2의 (b)를 참조하면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(13)에 대한 사용자 입력이 수신되면, 사용자 입력이 수신된 위치(예: 도 2의 (a)의 P1)에 대응하는 위치(또는, 영역)에 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 탐색하기 위한 제2 오브젝트(또는, 핸들러)(15)를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제2 오브젝트(15)와 함께 제2 오브젝트(15)의 이동 경로를 나타내는 제3 오브젝트(또는, 가이드 바)(17)를 표시할 수

있다.

- [0043] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력의 가로축 좌표(또는, x축 좌표) 및 세로축 좌표(또는, y축 좌표) 모두를 고려하여 제2 오브젝트(15)를 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 사용자 입력이 수신된 위치의 가로축 좌표 및 세로축 좌표와 동일한 위치에 제2 오브젝트(15)를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력의 세로축 좌표는 고려하지 않고 가로축 좌표만을 고려하여 제2 오브젝트(15)를 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 사용자 입력이 수신된 위치의 가로축 좌표 및 지정된 세로축 좌표를 이용하여 제2 오브젝트(15)를 표시할 수 있다.
- [0044] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(13)에 대한 사용자 입력이 수신되면, 제1 오브젝트(13)에 대응하는 영역(또는, 제1 오브젝트(13))가 표시된 영역)에, 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지 중 제2 오브젝트(15)의 위치(또는, 사용자 입력이 수신된 위치)에 대응하는 이미지를 표시할 수 있다. 예를 들어, 도 2의 (b)를 참조하면, 제1 오브젝트(13)가 대표 이미지(예: 제1 이미지)에서 제1 위치(P1)에 대응하는 이미지(예: 제2 이미지)로 변경될 수 있다.
- [0045] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(13)에 대한 사용자 입력이 수신되면, 사용자 입력의 종류를 판단할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 지정된 종류의 사용자 입력이 수신되면 제2 오브젝트(15)를 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 스와이프(swipe) 또는 플릭(flick) 조작이 입력되면 제2 오브젝트(15)를 표시하고, 탭 조작이 입력되면 제2 오브젝트(15)를 표시하지 않고 이미지 그룹에 포함된 적어도 하나의 이미지가 정렬된 별도의 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다.
- [0046] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(13)에 대한 사용자 입력이 수신되면, 사용자 입력이 수신된 이미지 그룹에 포함된 이미지가 복수개인지 확인할 수 있다. 프로세서(150)는 이미지 그룹에 하나의 이미지만 포함된 경우에는 제2 오브젝트(15)를 표시하지 않고, 이미지 그룹에 포함된 이미지를 제공하는 별도의 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다.
- [0047] 도 2의 (c)를 참조하면, 사용자 입력의 수신 위치가 변경될 수 있다. 예를 들어, 사용자 입력의 수신 위치가 제1 위치(P1)에서 제2 위치(P2)로 변경될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력의 수신 위치가 변경되면, 변경된 사용자 입력의 수신 위치(P2)에 따라 제2 오브젝트(15)의 위치를 변경하여 표시할 수 있다. 예를 들어, 제2 오브젝트(15)의 위치가 제1 위치(P1)에 대응하는 위치에서 제2 위치(P2)에 대응하는 위치로 변경될 수 있다.
- [0048] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력이 수신된 이미지 그룹에 포함된 이미지의 개수에 따라 제2 오브젝트의 위치 변경 단위를 설정할 수 있다. 예를 들어, 제1 오브젝트(13)가 표시되는 영역의 가로 픽셀수가 1000 픽셀이고, 제1 오브젝트(13)에 대응하는 이미지 그룹에 열 개의 이미지가 포함되어 있으면, 프로세서(150)는 제2 오브젝트(15)의 위치 변경 단위를 100 픽셀로 설정할 수 있다.
- [0049] 일 실시 예에 따르면, 제2 오브젝트(15)는 위치 변경 단위에 따라 이동될 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 사용자 입력의 수신 위치가 지정된 크기(예: 위치 변경 단위)만큼 변경되면 제2 오브젝트(15)의 위치를 변경하여 표시할 수 있다.
- [0050] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력이 수신된 이미지 그룹에 포함된 이미지의 개수에 따라 제2 오브젝트(15)의 크기(예: 가로 길이)를 상이하게 설정할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 이미지 그룹에 포함된 이미지의 개수가 많아질수록 제2 오브젝트(15)의 크기를 작게 설정할 수 있다.
- [0051] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력의 수신 위치가 변경되면, 제1 오브젝트(13)에 대응하는 영역에 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지 중 변경된 제2 오브젝트(15)의 위치(또는, 사용자 입력이 수신된 위치)에 대응하는 이미지를 표시할 수 있다. 예를 들어, 도 2의 (c)를 참조하면, 제1 오브젝트(13)가 제1 위치(P1)에 대응하는 이미지(예: 제2 이미지)에서 제2 위치(P2)에 대응하는 이미지(예: 제3 이미지)로 변경될 수 있다.
- [0052] 도 2의 (d)를 참조하면, 사용자 입력이 종료될 수 있다. 예를 들어, 사용자 입력의 수신 위치가 제2 위치(P2)로 변경된 후 터치 업 이벤트가 발생할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력이 종료되면(또는, 터치 업 이벤트가 발생하면), 제2 오브젝트(15) 및 제3 오브젝트(17)를 디스플레이(120)에서 사라지도록 할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력이 종료되더라도, 사용자 입력이 종료되기 직전에 제1 오브젝트(13)에 대응하는 영역에 표시된 이미지(예: 제3 이미지)를 계속 표시할 수 있다.

- [0053] 도 3은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자 인터페이스를 나타내는 도면이다.
- [0054] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 디스플레이(120)를 통해 이미지 그룹과 관련된 서비스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자에게 의해 어플리케이션(예: 갤러리 어플리케이션)이 실행되면 디스플레이(120)에 도 3의 (a)에 도시된 사용자 인터페이스가 표시될 수 있다. 도 3의 (a)를 참조하면, 사용자 인터페이스는 갤러리 탭(21) 및 이미지 그룹 탭(22)을 포함할 수 있다. 프로세서(150)는 사용자에게 의해 이미지 그룹 탭(22)이 선택되면 디스플레이(120)에 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트(23)를 표시할 수 있다. 제1 오브젝트(23)는, 예를 들어, 이미지 그룹에 포함된 적어도 하나의 이미지 중 하나(예: 대표 이미지)일 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(23)와 함께 이미지 그룹에 대한 정보(24)를 함께 표시할 수 있다. 이미지 그룹에 대한 정보(24)는, 예를 들어, 이미지 그룹의 타이틀, 이미지 그룹에 포함된 이미지의 촬영 시간 등을 포함할 수 있다.
- [0055] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(23)에 대한 사용자 입력을 수신할 수 있다. 프로세서(150)는, 예를 들어, 제1 오브젝트(23)가 표시된 영역 내에 사용자 입력이 수신되면 제1 오브젝트(23)에 대한 사용자 입력이 수신되었다고 판단할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(23)에 대한 사용자 입력이 수신되면 사용자 입력이 수신된 위치를 판단할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(23)가 표시된 영역 내의 제3 위치(P3)에 사용자 입력이 수신되었다고 판단할 수 있다.
- [0056] 도 3의 (b)를 참조하면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(23)에 대한 사용자 입력이 수신되면, 사용자 입력이 수신된 위치(예: 도 3의 (a)의 P3)에 대응하는 위치(또는, 영역)에 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 탐색하기 위한 제2 오브젝트(25)를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제2 오브젝트(25)와 함께 제2 오브젝트(25)의 이동 경로를 나타내는 제3 오브젝트(27)를 표시할 수 있다.
- [0057] 도 3의 (c)를 참조하면, 사용자 입력의 수신 위치가 변경될 수 있다. 예를 들어, 사용자 입력의 수신 위치가 제3 위치(P3)에서 제4 위치(P4)로 변경될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력의 수신 위치가 변경되면, 변경된 사용자 입력의 수신 위치(P4)에 따라 제2 오브젝트(25)의 위치를 변경하여 표시할 수 있다. 예를 들어, 제2 오브젝트(25)의 위치가 제3 위치(P3)에 대응하는 위치에서 제4 위치(P4)에 대응하는 위치로 변경될 수 있다.
- [0058] 도 3의 (d)를 참조하면, 사용자 입력이 종료될 수 있다. 예를 들어, 사용자 입력의 수신 위치가 제4 위치(P4)로 변경된 후 터치 업 이벤트가 발생할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력이 종료되면(또는, 터치 업 이벤트가 발생하면), 제2 오브젝트(25) 및 제3 오브젝트(27)를 디스플레이(120)에서 사라지도록 할 수 있다.
- [0059] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력이 종료되면 제1 오브젝트(23)에 대응하는 영역에 사용자 입력에 대응하는 이미지를 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 사용자 입력이 종료되면, 사용자 입력의 시작 위치(예: 제3 위치(P3)) 및 사용자 입력의 종료 위치(예: 제4 위치(P4))를 판단할 수 있다. 프로세서(150)는 제3 위치(P3)에 대응하는 이미지 및 제4 위치(P4)에 대응하는 이미지 사이에 포함된 이미지를 순차적으로 표시할 수 있다. 예를 들어, 도 3의 (d)를 참조하면, 제1 오브젝트(13)가 대표 이미지(예: 제1 이미지(img1))에서 제3 위치(P3)에 대응하는 이미지(예: 제2 이미지(img2)) 및 제4 위치(P4)에 대응하는 이미지(예: 제3 이미지(img3))로 순차적으로 변경될 수 있다.
- [0060] 도 4는 본 발명의 다양한 실시 예에 따라 사용자 입력의 위치에 대응하는 이미지를 판단하는 과정을 나타내는 도면이다.
- [0061] 도 4를 참조하면, 전자 장치(100)(예: 프로세서(150))는 디스플레이(120)에 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트(31)를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(31)에 대한 사용자 입력이 수신되면 디스플레이(120)에 제2 오브젝트(32) 및 제3 오브젝트(33)를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(31)가 표시되는 영역을 이미지 조합 파일에 포함된 이미지의 개수에 대응되는 복수의 영역으로 구분할 수 있다. 이미지 그룹은, 예를 들어, 열 개의 이미지(img1 내지 img10)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 도 4를 참조하면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(31)가 표시되는 영역을 가로축을 기준으로 열 개의 영역(a1 내지 a10)으로 구분할 수 있다. 구분된 각각의 영역은 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지 중 하나와 대응될 수 있다.
- [0062] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제2 오브젝트(32)의 위치 또는 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 영역을 판단하고, 판단된 영역에 대응하는 이미지를 확인할 수 있다. 예를 들어, 도 4를 참조하면, 제2 오브젝트

트(32)가 제3 영역(a3)에 위치하면 제3 영역(a3)에 대응하는 제3 이미지(img3)가 제1 오브젝트(31)로 표시될 수 있다.

- [0063] 도 5는 본 발명의 다양한 실시 예에 따라 사용자 입력의 위치에 대응하는 이미지를 판단하는 과정을 나타내는 도면이다.
- [0064] 도 5를 참조하면, 전자 장치(100)(예: 프로세서(150))는 디스플레이(120)에 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트(33)를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 스마트 위치일 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 원형의 디스플레이(120)를 포함할 수 있으며, 제1 오브젝트(33)는 원형일 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(34)에 대한 사용자 입력이 수신되면 디스플레이(120)에 제2 오브젝트(35) 및 제3 오브젝트(36)를 표시할 수 있다.
- [0065] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(34)가 표시되는 영역을 이미지 조합 파일에 포함된 이미지의 개수에 대응되는 복수의 영역으로 구분할 수 있다. 이미지 그룹은, 예를 들어, 여덟 개의 이미지(img1 내지 img8)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 도 5를 참조하면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(34)가 표시되는 영역의 중심을 기준으로 각도에 따라 여덟 개의 영역(a1 내지 a8)으로 구분할 수 있다. 구분된 각각의 영역은 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지 중 하나와 대응될 수 있다.
- [0066] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제2 오브젝트(35)의 위치 또는 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 영역을 판단하고, 판단된 영역에 대응하는 이미지를 확인할 수 있다. 예를 들어, 도 5를 참조하면, 제2 오브젝트(35)가 제6 영역(a6)에 위치하면 제6 영역(a6)에 대응하는 제6 이미지(img6)가 제1 오브젝트(34)로 표시될 수 있다.
- [0067] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 디스플레이(120)의 모양(또는, 제1 오브젝트의 모양)에 따라 제2 오브젝트 또는 제3 오브젝트의 위치, 모양 및 크기 중 적어도 하나를 상이하게 표시할 수 있다. 예를 들어, 도 4를 참조하면, 제1 오브젝트(31)가 직사각형이면 제2 오브젝트(32)를 직사각형으로 표시하고, 제3 오브젝트(33)를 직선으로 표시할 수 있다. 다른 예를 들어, 도 5를 참조하면, 제1 오브젝트(34)가 원형이면 제2 오브젝트(35)를 원형(또는, 타원형)으로 표시하고, 제3 오브젝트(36)를 원형(또는, 곡선)으로 표시할 수 있다.
- [0068] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 이미지 그룹에 포함된 적어도 하나의 이미지를 디스플레이(120)에 표시하기 위해, 제1 메모리(130)에 저장된 이미지를 제2 메모리(140)로 복사할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 제1 메모리(130)는 복수의 이미지 그룹을 저장할 수 있다. 제1 메모리(130)에 저장된 모든 이미지 그룹을 제2 메모리(140)로 복사하는 경우에는 제2 메모리(140)의 저장 공간이 낭비되고 전자 장치(100)의 성능이 감소될 수 있다. 이에 따라, 프로세서(150)는 제1 메모리(130)에 저장된 복수의 이미지 그룹 중 일부분을 제2 메모리(140)로 복사할 수 있다.
- [0069] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자에게 의해 갤러리 어플리케이션의 이미지 그룹 탭(예: 도 2의 이미지 그룹 탭(12))이 선택되면 제1 메모리(130)에 저장된 이미지 그룹의 리스트를 표시할 수 있다. 사용자는, 예를 들어, 리스트를 스크롤 함으로써 제1 메모리(130)에 저장된 이미지 그룹을 탐색할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 스크롤이 정지한 상태에서 디스플레이(120)에 표시된 이미지 그룹(또는, 디스플레이에 표시된 제1 오브젝트에 대응하는 이미지 그룹)만을 제2 메모리(140)로 복사할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 스크롤 속도가 지정된 값 이하인 상태에서 디스플레이(120)에 표시된 이미지 그룹(또는, 디스플레이에 표시된 제1 오브젝트에 대응하는 이미지 그룹)만을 제2 메모리(140)로 복사할 수 있다. 프로세서(150)는 사용자 입력이 수신될 가능성이 높은 이미지 그룹만을 선택적으로 제2 메모리(140)에 복사할 수 있으며, 이에 따라, 제2 메모리(140)의 저장 공간을 확보하고, 전자 장치(100)의 성능을 개선시킬 수 있다.
- [0070] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 순차적으로 제2 메모리(140)에 복사할 수 있다. 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지는 예를 들어, 지정된 조건(예: 이미지의 크기 또는 이미지의 촬영 시각 등)에 따라 정렬될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 정렬 순서에 따라 순차적으로 제2 메모리(140)에 복사할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지 중 제2 오브젝트의 위치 변경 단위에 대응하는 이미지를 제2 메모리(140)에 복사할 수 있다. 프로세서(150)는, 예를 들어, 제2 오브젝트의 위치 변경 단위를 점진적으로 작게 설정함으로써 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 순차적으로 제2 메모리(140)에 복사할 수 있다. 이에 대해, 도 6을 참조하여 구체적으로 설명한다.
- [0071] 도 6은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라 제2 메모리에 복사되는 이미지를 나타내는 도면이다.

- [0072] 도 6을 참조하면, 프로세서(150)는 시간의 흐름에 따라 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 순차적으로 제2 메모리(140)에 복사할 수 있다. 이미지 그룹은, 예를 들어, 아홉 개의 이미지를 포함할 수 있다.
- [0073] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 시간(t1)에 제2 오브젝트가 하나의 단계에 거쳐 위치를 변경할 수 있도록 위치 변경 단위를 설정할 수 있다. 이에 따라, 제2 오브젝트는 제1 이미지 및 제9 이미지에 대응하는 영역 내에서 이동될 수 있다. 프로세서(150)는 설정된 위치 변경 단위에 대응되는 제1 이미지 및 제9 이미지를 제2 메모리(140)에 복사할 수 있다.
- [0074] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제2 시간(t2)에 제2 오브젝트가 두 단계에 거쳐 위치를 변경할 수 있도록 위치 변경 단위를 설정할 수 있다. 이에 따라, 제2 오브젝트는 제1 이미지, 제5 이미지 및 제9 이미지에 대응하는 영역 내에서 이동될 수 있다. 프로세서(150)는 설정된 위치 변경 단위에 대응되는 제1 이미지, 제5 이미지 및 제9 이미지 중 제2 메모리에 미리 저장된 제1 이미지 및 제9 이미지를 제외한 제5 이미지를 제2 메모리(140)에 복사할 수 있다.
- [0075] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제3 시간(t3)에 제2 오브젝트가 네 단계에 거쳐 위치를 변경할 수 있도록 위치 변경 단위를 설정할 수 있다. 이에 따라, 제2 오브젝트는 제1 이미지, 제3 이미지, 제5 이미지, 제7 이미지 및 제9 이미지에 대응하는 영역 내에서 이동될 수 있다. 프로세서(150)는 설정된 위치 변경 단위에 대응되는 제1 이미지, 제3 이미지, 제5 이미지, 제7 이미지 및 제9 이미지 중 제2 메모리에 미리 저장된 이미지를 제외한 제3 이미지 및 제7 이미지를 제2 메모리(140)에 복사할 수 있다.
- [0076] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제4 시간(t4)에 제2 오브젝트가 여덟 단계에 거쳐 위치를 변경할 수 있도록 위치 변경 단위를 설정할 수 있다. 이에 따라, 제2 오브젝트는 제1 이미지 내지 제9 이미지에 대응하는 영역 내에서 이동될 수 있다. 프로세서(150)는 설정된 위치 변경 단위에 대응되는 제1 이미지 내지 제9 이미지 중 제2 메모리에 미리 저장된 이미지를 제외한 제2 이미지, 제4 이미지, 제6 이미지 및 제8 이미지를 제2 메모리(140)에 복사할 수 있다.
- [0077] 도 7은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자 인터페이스를 나타내는 도면이다.
- [0078] 도 7의 (a)를 참조하면, 디스플레이(120)에 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트(43)를 표시할 수 있다. 제1 오브젝트(43)는, 예를 들어, 이미지 그룹에 포함된 적어도 하나의 이미지 중 하나(예: 대표 이미지)일 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(43)에 대한 사용자 입력을 수신할 수 있다. 프로세서(150)는 제1 오브젝트(43)에 대한 사용자 입력이 수신되면 사용자 입력이 수신된 위치를 판단할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(43)가 표시된 영역 내의 제5 위치(P5)에 사용자 입력이 수신되었다고 판단할 수 있다.
- [0079] 도 7의 (b)를 참조하면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(43)에 대한 사용자 입력이 수신되면, 사용자 입력이 수신된 위치(예: 도 7의 (a)의 P5)에 대응하는 위치(또는, 영역)에 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 탐색하기 위한 제2 오브젝트(45)를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제2 오브젝트(45)와 함께 제2 오브젝트(45)의 이동 경로를 나타내는 제3 오브젝트(47)를 표시할 수 있다.
- [0080] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력이 수신된 이미지 그룹(또는, 사용자 입력이 수신된 제1 오브젝트(43)에 대응하는 이미지 그룹)의 속성(예, 생성 조건)에 따라 제2 오브젝트(45)(또는, 제3 오브젝트(47))의 모양 및 크기 중 적어도 하나를 상이하게 표시할 수 있다. 예를 들어, 도 7의 (b)를 참조하면, 프로세서(150)는 사람과 관련된 이미지 그룹인 경우, 제2 오브젝트(45)를 사람 모양으로 표시하고, 제3 오브젝트(47)를 나무, 수풀 등을 포함하는 평지 모양으로 표시할 수 있다. 다른 예를 들어, 프로세서(150)는 동물과 관련된 이미지 그룹인 경우, 제2 오브젝트(45)를 동물 모양으로 표시할 수 있다. 또 다른 예를 들어, 프로세서(150)는 지정된 장소(예: 파리)와 관련된 이미지 그룹인 경우, 제2 오브젝트(45)를 해당 지역을 대표하는 랜드마크(예: 에펠탑) 모양으로 표시할 수 있다. 또 다른 예를 들어, 특정 인물과 관련된 이미지 그룹인 경우, 제2 오브젝트(45)를 특정 인물의 얼굴 사진으로 표시할 수 있다.
- [0081] 도 7의 (c)를 참조하면, 사용자 입력의 수신 위치가 변경될 수 있다. 예를 들어, 사용자 입력의 수신 위치가 제5 위치(P5)에서 제6 위치(P6)로 변경될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력의 수신 위치가 변경되면, 변경된 사용자 입력의 수신 위치(P6)에 따라 제2 오브젝트(45)(또는, 제3 오브젝트(47))의 위치, 모양 및 크기 중 적어도 하나를 변경하여 표시할 수 있다. 예를 들어, 제2 오브젝트(45)의 위치가 제5 위치(P5)에 대응하는 위치에서 제6 위치(P6)에 대응하는 위치로 변경되고, 제2 오브젝트(45)의 모양이 사람이 서있는 모양에서 걷고 있는 모양으로 변경될 수 있다.

- [0082] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력의 수신 위치가 변경됨에 따라 제2 오브젝트(45)의 위치, 모양 및 크기 중 적어도 하나를 연속적으로 변경하여 사용자에게 애니메이션 효과를 제공할 수 있다. 예를 들어, 사람 모양의 제2 오브젝트(45)가 평지 모양의 제3 오브젝트(47)를 걷고 있는 것과 같은 애니메이션 효과를 제공할 수 있다. 다른 예를 들어, 동물 모양의 제2 오브젝트(45)가 언덕 모양의 제3 오브젝트(47)를 뛰고 있는 것과 같은 애니메이션 효과를 제공할 수 있다. 또 다른 예를 들어, 해 모양의 제2 오브젝트(45)가 지평선 또는 해수면 모양의 제3 오브젝트(47) 위로 크기가 변경되며(예를 들어, 중심으로 갈수록 커지고 사이드로 갈수록 작아지도록) 포물선 모양으로 이동하는 것과 같은 애니메이션 효과를 제공할 수 있다.
- [0083] 도 8은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 제2 오브젝트의 이동 경로를 나타내는 도면이다.
- [0084] 상술한 실시 예들에 따르면, 제2 오브젝트는 제3 오브젝트를 따라 이동하는 것으로 설명하였으나, 제2 오브젝트는 제3 오브젝트와 상이한 경로를 따라 이동될 수 있다.
- [0085] 도 8의 (a)를 참조하면, 프로세서(150)는 디스플레이(120)에 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트(51)를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(51)에 대한 사용자 입력이 수신되면, 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 위치(또는, 영역)에 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 탐색하기 위한 제2 오브젝트(52) 및 제3 오브젝트(53)를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 제2 오브젝트(52)는 제3 오브젝트(53)와는 상이한 경로(54)를 따라 이동될 수 있다. 예를 들어, 동물 모양의 제2 오브젝트(52)가 잔디밭 모양의 제3 오브젝트(53)를 뛰고 있는 것과 같은 애니메이션 효과를 제공하기 위해, 프로세서(150)는 제2 오브젝트(52)를 제3 오브젝트(53)와는 상이한 경로(54)를 따라 이동시킬 수 있다.
- [0086] 도 8의 (b)를 참조하면, 프로세서(150)는 디스플레이(120)에 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트(55)를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(55)에 대한 사용자 입력이 수신되면, 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 위치(또는, 영역)에 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 탐색하기 위한 제2 오브젝트(56) 및 제3 오브젝트(57)를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 제2 오브젝트(56)는 제3 오브젝트(57)와는 상이한 경로(58)를 따라 이동될 수 있다. 예를 들어, 해 모양의 제2 오브젝트(45)가 지평선 또는 해수면 모양의 제3 오브젝트(47) 포물선 모양으로 이동하는 것과 같은 애니메이션 효과를 제공하기 위해 프로세서(150)는 제2 오브젝트(56)를 제3 오브젝트(57)와는 상이한 경로(58)를 따라 이동시킬 수 있다.
- [0087] 도 9는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자 인터페이스를 나타내는 도면이다.
- [0088] 도 9의 (a)를 참조하면, 디스플레이(120)에 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트(61)를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(61)에 대한 사용자 입력을 수신할 수 있다. 프로세서(150)는 제1 오브젝트(61)에 대한 사용자 입력이 수신되면 사용자 입력이 수신된 위치를 판단할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(23)가 표시된 영역 내의 제7 위치(P7)에 사용자 입력이 수신되었다고 판단할 수 있다.
- [0089] 도 9의 (b)를 참조하면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(61)에 대한 사용자 입력이 수신되면, 사용자 입력이 수신된 위치(예: 도 9의 (a)의 P7)에 대응하는 위치(또는, 영역)에 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 탐색하기 위한 제2 오브젝트(63)를 표시할 수 있다.
- [0090] 도 9의 (c)를 참조하면, 사용자 입력의 수신 위치가 변경될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력의 수신 위치가 변경되면, 변경된 사용자 입력의 수신 위치에 따라 제2 오브젝트(63)의 위치를 변경하여 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제2 오브젝트(63)의 위치가 변경되면 제2 오브젝트(63)가 이동된 경로에 대응하는 제3 오브젝트(65)를 표시할 수 있다.
- [0091] 도 9의 (d)를 참조하면, 프로세서(150)는 제2 오브젝트(63)의 위치가 변경되면 오브젝트(63)가 이동된 경로에 대응하는 제3 오브젝트(65)를 표시할 수 있다. 제3 오브젝트(65)가 표시되면 사용자 입력이 종료되기 전까지는 제2 오브젝트(63)는 제3 오브젝트(65)를 따라 이동될 수 있다.
- [0092] 도 10은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자 인터페이스를 나타내는 도면이다.
- [0093] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 사용자 입력의 면적에 따라 제2 오브젝트(또는, 제3 오브젝트)의 모양 및 크기 중 적어도 하나를 상이하게 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 제1 오브젝트에 대한 사용자 입력의 수신 면적이 커질수록 제2 오브젝트의 크기를 크게 표시하고, 면적이 작아질수록 제2 오브젝트의 크기를 작게 표시할 수 있다.
- [0094] 도 10의 (a)를 참조하면, 사용자는 손가락을 이용하여 제1 오브젝트(71)에 터치 조작을 입력할 수 있다. 일 실

시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(71)에 대한 사용자 입력이 수신되면, 사용자의 손가락에 의해 터치된 면적(예: 제1 면적)을 판단할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제2 오브젝트(72)(또는, 제3 오브젝트(73))를 터치 조작이 입력된 면적에 대응되는 제1 크기(또는, 제1 두께)로 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 사용자 입력에 따라 터치 조작의 면적이 변화하면 제2 오브젝트(72)(또는, 제3 오브젝트(73))의 크기가 변경될 수 있다.

[0095] 도 10의 (b)를 참조하면, 사용자는 펜을 이용하여 제1 오브젝트(75)에 펜 조작을 입력할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트(75)에 대한 사용자 입력이 수신되면, 펜 조작이 입력된 면적(예: 제2 면적)을 판단할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제2 오브젝트(76)(또는, 제3 오브젝트(77))를 펜 조작이 입력된 면적에 대응되는 제2 크기(또는, 제2 두께)로 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 사용자 입력에 따라 펜 조작의 면적이 변화하면 제2 오브젝트(76)(또는, 제3 오브젝트(77))의 크기가 변경될 수 있다.

[0096] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 제1 오브젝트에 대한 사용자 입력이 수신되면, 사용자 입력이 수신된 방향에 따라 사용자 입력이 수신된 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지(예: 이미지 그룹에 포함된 모든 이미지)를 제1 오브젝트에 대응하는 영역에 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 가로 방향의 사용자 입력이 수신되면 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 가로 방향으로 정렬하여 표시할 수 있다. 다른 예를 들어, 프로세서(150)는 세로 방향의 사용자 입력이 수신되면 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 세로 방향으로 정렬하여 표시할 수 있다.

[0097] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 정렬하여 표시할 때 복수의 이미지 중 일부를 나머지와 상이한 모양 또는 크기로 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(150)는 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 이미지를 크게 표시하고 나머지 이미지를 작게 표시할 수 있다. 다른 예를 들어, 프로세서(150)는 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 이미지를 평면으로(또는, 디스플레이 화면과 평행하게) 표시하고 다른 이미지를 상이한 각도로 표시할 수 있다.

[0098] 일 실시 예에 따르면, 프로세서(150)는 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 정렬하여 표시할 때 각각의 이미지가 다른 이미지와 오버랩되도록 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 이미지를 가장 앞쪽에 표시하고, 다른 이미지는 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 이미지 뒤쪽에 표시할 수 있다.

[0099] 도 1 내지 도 10을 참조하여 설명한 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 이미지 그룹을 생성하고 이미지 그룹 리스트가 표시된 디스플레이 화면 상에서 사용자 입력에 대응하는 이미지를 표시할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 본 발명은 이미지뿐만 아니라 다른 콘텐츠(예: 음악, 동영상, 파일 등)에도 적용될 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 적어도 하나의 음악(또는, 동영상)을 포함하는 음악(또는, 동영상) 그룹을 생성하고, 음악 그룹 리스트가 표시된 디스플레이 화면 상에서 사용자 입력에 대응하는 음악(또는, 동영상)을 재생할 수 있다.

[0100] 도 11은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 디스플레이 방법을 나타내는 흐름도이다.

[0101] 도 11에 도시된 흐름도는 도 1에 도시된 전자 장치(100)에서 처리되는 동작들로 구성될 수 있다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라 하더라도 도 1 내지 도 10을 참조하여 전자 장치(100)에 관하여 기술된 내용은 도 11에 도시된 흐름도에도 적용될 수 있다.

[0102] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)(예: 프로세서(150))는, 1110 동작에서, 복수의 이미지를 포함하는 이미지 그룹을 생성할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 지정된 조건에 따라 이미지 그룹을 생성할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 제1 메모리(130)에 저장된 복수의 이미지들 중 지정된 조건을 만족하는 적어도 하나의 이미지를 선택하고, 선택된 적어도 하나의 이미지를 포함하는 이미지 그룹을 생성할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 생성된 이미지 그룹을 제1 메모리(130)에 저장할 수 있다.

[0103] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)(예: 프로세서(150))는, 1120 동작에서, 디스플레이에 이미지 그룹을 나타내는 제1 오브젝트(또는, 인디케이터)를 표시할 수 있다. 제1 오브젝트(13)는, 예를 들어, 이미지 그룹에 포함된 적어도 하나의 이미지 중 하나(예: 대표 이미지)일 수 있다.

[0104] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)(예: 입력 모듈(130))는, 1130 동작에서, 제1 오브젝트에 대한 사용자 입력을 수신할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)(예: 프로세서(150))는 제1 오브젝트가 표시된 영역 내에 사용자 입력이 수신되면 제1 오브젝트에 대한 사용자 입력이 수신되었다고 판단할 수 있다.

- [0105] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)(예: 프로세서(150))는, 1140 동작에서, 디스플레이에 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지를 탐색하기 위한 제2 오브젝트(또는, 핸들러)를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 사용자 입력이 수신된 위치에 대응하는 위치(또는, 영역)에 제2 오브젝트를 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 제2 오브젝트와 함께 제2 오브젝트의 이동 경로를 나타내는 제3 오브젝트(또는, 가이드 바)를 표시할 수 있다.
- [0106] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 사용자 입력이 수신된 이미지 그룹(또는, 사용자 입력이 수신된 제1 오브젝트에 대응하는 이미지 그룹)의 속성(예, 생성 조건 또는 이미지의 개수 등)에 따라 제2 오브젝트(또는, 제3 오브젝트)의 모양 및 크기 중 적어도 하나를 상이하게 표시할 수 있다.
- [0107] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 사용자 입력의 면적에 따라 제2 오브젝트(또는, 제3 오브젝트)의 모양 및 크기 중 적어도 하나를 상이하게 표시할 수 있다.
- [0108] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)(예: 프로세서(150))는 1150 동작에서, 제2 오브젝트의 위치에 대응하는 이미지를 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 제1 오브젝트에 대응하는 영역(또는, 제1 오브젝트가 표시된 영역)에 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지 중 제2 오브젝트의 위치(또는, 사용자 입력이 수신된 위치)에 대응하는 이미지를 표시할 수 있다.
- [0109] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 이미지 그룹에 포함된 적어도 하나의 이미지를 디스플레이(120)에 표시하기 위해, 제1 메모리(130)에 저장된 이미지를 제2 메모리(140)로 복사할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 디스플레이(120)에 표시된 이미지 그룹의 리스트를 표시할 수 있다.
- [0110] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는, 1160 동작에서, 사용자 입력의 수신 위치가 변경되었는지 판단할 수 있다.
- [0111] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)(예: 프로세서(150))는, 사용자 입력의 수신 위치가 변경되면, 1170 동작에서, 제2 오브젝트의 위치를 변경하여 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 사용자 입력의 수신 위치가 변경되면, 변경된 사용자 입력의 수신 위치에 따라 제2 오브젝트의 위치를 변경하여 표시할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 사용자 입력이 수신된 이미지 그룹에 포함된 이미지의 개수에 따라 제2 오브젝트의 위치 변경 단위를 설정할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 제2 오브젝트는 위치 변경 단위에 따라 이동될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 제2 오브젝트는 제2 오브젝트의 이동 경로를 나타내는 제3 오브젝트와는 상이한 경로로 이동될 수 있다.
- [0112] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 사용자 입력의 수신 위치가 변경되면, 제2 오브젝트(또는, 제3 오브젝트)의 모양 및 크기 중 적어도 하나를 변경하여 표시할 수 있다.
- [0113] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 사용자 입력의 면적이 변경되면, 제2 오브젝트(또는, 제3 오브젝트)의 모양 및 크기 중 적어도 하나를 변경하여 표시할 수 있다.
- [0114] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100) (예: 프로세서(150))는, 1180 동작에서, 제2 오브젝트의 위치에 대응하는 이미지를 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는, 제2 오브젝트의 위치가 변경되면, 이미지 그룹에 포함된 복수의 이미지 중 변경된 제2 오브젝트의 위치(또는, 사용자 입력이 수신된 위치)에 대응하는 이미지를 표시할 수 있다.
- [0115] 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(100) (예: 프로세서(150))는, 1190 동작에서, 사용자 입력이 종료되었는지 판단할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(100)는 터치 업 이벤트가 발생하였는지 판단할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 1190 동작에서, 사용자 입력이 종료되지 않으면, 1160 동작에서, 사용자 입력의 수신 위치가 변경되었는지 판단할 수 있다.
- [0116] 도 12는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치를 나타내는 도면이다.
- [0117] 도 12를 참조하여, 다양한 실시 예에서의, 네트워크 환경(1200) 내의 전자 장치(1201)에 대해 설명한다. 전자 장치(1201)는, 예를 들면, 도 1에 도시된 전자 장치(100)의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 전자 장치(1201)는 버스(1210), 프로세서(1220), 메모리(1230), 입출력 인터페이스(1250), 디스플레이(1260), 및 통신 인터페이스(1270)를 포함할 수 있다. 어떤 실시예에서는, 전자 장치(1201)는, 구성요소들 중 적어도 하나를 생략하거나 다른 구성요소를 추가적으로 구비할 수 있다.
- [0118] 버스(1210)는, 예를 들면, 구성요소들(1210-1270)을 서로 연결하고, 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지 및/

또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다.

- [0119] 프로세서(1220)는, 중앙처리장치(central processing unit(CPU)), 어플리케이션 프로세서(application processor(AP)), 또는 커뮤니케이션 프로세서(communication processor(CP)) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 프로세서(1220)는, 예를 들면, 전자 장치(1201)의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.
- [0120] 메모리(1230)는, 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(1230)는, 예를 들면, 전자 장치(1201)의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 메모리(1230)는 소프트웨어 및/또는 프로그램(1240)을 저장할 수 있다.
- [0121] 프로그램(1240)은, 예를 들면, 커널(1241), 미들웨어(1243), 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(application programming interface(API))(1245), 및/또는 어플리케이션 프로그램(또는 "어플리케이션")(1247) 등을 포함할 수 있다. 커널(1241), 미들웨어(1243), 또는 API(1245)의 적어도 일부는, 운영 시스템(operating system(OS))으로 지칭될 수 있다.
- [0122] 커널(1241)은, 예를 들면, 다른 프로그램들(예: 미들웨어(1243), API(1245), 또는 어플리케이션 프로그램(1247))에 구현된 동작 또는 기능을 실행하는 데 사용되는 시스템 리소스들(예: 버스(1210), 프로세서(1220), 또는 메모리(1230) 등)을 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 커널(1241)은 미들웨어(1243), API(1245), 또는 어플리케이션 프로그램(1247)에서 전자 장치(1201)의 개별 구성요소에 접근함으로써, 시스템 리소스들을 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0123] 미들웨어(1243)는, 예를 들면, API(1245) 또는 어플리케이션 프로그램(1247)이 커널(1241)과 통신하여 데이터를 주고받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다. 또한, 미들웨어(1243)는 어플리케이션 프로그램(1247)으로부터 수신된 하나 이상의 작업 요청들을 우선 순위에 따라 처리할 수 있다. 예를 들면, 미들웨어(1243)는 어플리케이션 프로그램(1247) 중 적어도 하나에 전자 장치(1201)의 시스템 리소스(예: 버스(1210), 프로세서(1220), 또는 메모리(1230) 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 부여하고, 상기 하나 이상의 작업 요청들을 처리할 수 있다.
- [0124] API(1245)는, 예를 들면, 어플리케이션(1247)이 커널(1241) 또는 미들웨어(1243)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.
- [0125] 입출력 인터페이스(1250)는, 예를 들면, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 명령 또는 데이터를 전자 장치(1201)의 다른 구성요소(들)에 전달할 수 있는 인터페이스의 역할을 할 수 있다. 또한, 입출력 인터페이스(1250)는 전자 장치(1201)의 다른 구성요소(들)로부터 수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기로 출력할 수 있다.
- [0126] 디스플레이(1260)는, 예를 들면, 액정 디스플레이(LCD), 발광 다이오드(LED) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(OLED) 디스플레이, 또는 마이크로 전자기계 시스템(microelectromechanical systems(MEMS)) 디스플레이, 또는 전자종이(electronic paper) 디스플레이를 포함할 수 있다. 디스플레이(1260)는, 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 또는 심볼 등)를 표시할 수 있다. 디스플레이(1260)는, 터치 스크린을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 전자 펜 또는 사용자의 신체의 일부를 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링 입력을 수신할 수 있다.
- [0127] 통신 인터페이스(1270)는, 예를 들면, 전자 장치(1201)와 외부 장치(예: 제 1 외부 전자 장치(1202), 제 2 외부 전자 장치(1204), 또는 서버(1206)) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 통신 인터페이스(1270)는 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크(1262)에 연결되어 외부 장치(예: 제 2 외부 전자 장치(1204) 또는 서버(1206))와 통신할 수 있다.
- [0128] 무선 통신은, 예를 들면, 셀룰러 통신 프로토콜로서, 예를 들면, LTE(long-term evolution), 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 사용할 수 있다. 또한, 무선 통신은, 예를 들면, 근거리 통신(1264)을 포함할 수 있다. 근거리 통신(1264)은, 예를 들면, WiFi(wireless fidelity), 블루투스(Bluetooth), 블루투스 저전력(BLE), 지그비(Zigbee), NFC(near field communication), 자력 시큐어 트랜스미션(Magnetic Secure Transmission), 또는 GNSS(global navigation satellite system) 중 적어도 하나를 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 system 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이하, 본 문서에서는, “GPS”는 “GNSS”와 혼용되어 사용(interchangeably used)될 수 있다.

[0129] 유선 통신은, 예를 들면, USB(universal serial bus), HDMI(high definition multimedia interface), RS-232(recommended standard232), 전력선 통신, 또는 POTS(plain old telephone service) 등 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 네트워크(1262)는 통신 네트워크(telecommunications network), 예를 들면, 컴퓨터 네트워크(computer network)(예: LAN 또는 WAN), 인터넷, 또는 전화 망(telephone network) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0130] 제 1 외부 전자 장치(1202) 및 제 2 외부 전자 장치(1204) 각각은 전자 장치(1201)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 서버(1206)는 하나 또는 그 이상의 서버들의 그룹을 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(1201)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치(1202), 제2 외부 전자 장치(1204), 또는 서버(1206))에서 실행될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(1201)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로 또는 요청에 의하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(1201)는 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에 또는 추가적으로, 그와 연관된 적어도 일부 기능을 다른 장치(예: 제1 외부 전자 장치(1202), 제2 외부 전자 장치(1204) 또는 서버(1206))에게 요청할 수 있다. 다른 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치(1202), 제2 외부 전자 장치(1204) 또는 서버(1206))는 요청된 기능 또는 추가 기능을 실행하고, 그 결과를 전자 장치(1201)로 전달할 수 있다. 전자 장치(1201)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.

[0131] 도 13은 다양한 실시 예에 따른, 전자 장치를 도시하는 블록도이다.

[0132] 전자 장치(1301)는, 예를 들면, 도 1에 도시된 전자 장치(100)의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 전자 장치(1301)는 하나 이상의 프로세서(예: AP(application processor))(1310), 통신 모듈(1320), (가입자 식별 모듈(1324), 메모리(1330), 센서 모듈(1340), 입력 장치(1350), 디스플레이(1360), 인터페이스(1370), 오디오 모듈(1380), 카메라 모듈(1391), 전력 관리 모듈(1395), 배터리(1396), 인디케이터(1397), 및 모터(1398)를 포함할 수 있다.

[0133] 프로세서(1310)는, 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 프로세서(1310)에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서(1310)는, 예를 들면, SoC(system on chip)로 구현될 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 프로세서(1310)는 GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서(image signal processor)를 더 포함할 수 있다. 프로세서(1310)는 도 13에 도시된 구성요소들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈(1321))를 포함할 수도 있다. 프로세서(1310)는 다른 구성요소들(예: 비휘발성 메모리) 중 적어도 하나로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리에 로드(load)하여 처리하고, 다양한 데이터를 비휘발성 메모리에 저장(store)할 수 있다.

[0134] 통신 모듈(1320)은, 도 12의 통신 인터페이스(1270)와 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 통신 모듈(1320)은, 예를 들면, 셀룰러 모듈(1321), WiFi 모듈(1322), 블루투스 모듈(1323), GNSS 모듈(1324)(예: GPS 모듈, Glonass 모듈, Beidou 모듈, 또는 Galileo 모듈), NFC 모듈(1325), MST 모듈(1326), 및 RF(radio frequency) 모듈(1327)를 포함할 수 있다.

[0135] 셀룰러 모듈(1321)은, 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1321)은 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드)(1329)을 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치(1301)의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1321)은 프로세서(1310)가 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1321)은 커뮤니케이션 프로세서(CP: communication processor)를 포함할 수 있다.

[0136] WiFi 모듈(1322), 블루투스 모듈(1323), GNSS 모듈(1324), NFC 모듈(1325) 또는 MST 모듈(1326) 각각은, 예를 들면, 해당하는 모듈을 통해서 송수신되는 데이터를 처리하기 위한 프로세서를 포함할 수 있다. 어떤 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(1321), WiFi 모듈(1322), 블루투스 모듈(1323), GNSS 모듈(1324), NFC 모듈(1325) 또는 MST 모듈(1326) 중 적어도 일부(예: 두 개 이상)는 하나의 integrated chip(IC) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다.

- [0137] RF 모듈(1327)은, 예를 들면, 통신 신호(예: RF 신호)를 송수신할 수 있다. RF 모듈(1327)은, 예를 들면, 트랜시버(transceiver), PAM(power amp module), 주파수 필터(frequency filter), LNA(low noise amplifier), 또는 안테나 등을 포함할 수 있다. 다른 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(1321), WiFi 모듈(1322), 블루투스 모듈(1323), GNSS 모듈(1324), NFC 모듈(1325) 또는 MST 모듈(1326) 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호를 송수신할 수 있다.
- [0138] 가입자 식별 모듈(1329)은, 예를 들면, 가입자 식별 모듈을 포함하는 카드 및/또는 내장 SIM(embedded SIM)을 포함할 수 있으며, 고유한 식별 정보(예: ICCID(integrated circuit card identifier)) 또는 가입자 정보(예: IMSI(international mobile subscriber identity))를 포함할 수 있다.
- [0139] 메모리(1330)는, 예를 들면, 내장 메모리(1332) 또는 외장 메모리(1334)를 포함할 수 있다. 내장 메모리(1332)는, 예를 들면, 휘발성 메모리(예: DRAM(dynamic RAM), SRAM(static RAM), 또는 SDRAM(synchronous dynamic RAM) 등), 비휘발성 메모리(non-volatile Memory)(예: OTPROM(one time programmable ROM), PROM(programmable ROM), EPROM(erasable and programmable ROM), EEPROM(electrically erasable and programmable ROM), mask ROM, flash ROM, 플래시 메모리(예: NAND flash 또는 NOR flash 등), 하드 드라이브, 또는 솔리드 스테이트 드라이브(solid state drive(SSD)) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0140] 외장 메모리(1334)는 플래시 드라이브(flash drive), 예를 들면, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD(micro secure digital), Mini-SD(mini secure digital), xD(extreme digital), MMC(multi-media card) 또는 메모리 스틱(memory stick) 등을 더 포함할 수 있다. 외장 메모리(1334)는 다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치(1301)와 기능적으로 및/또는 물리적으로 연결될 수 있다.
- [0141] 보안 모듈(1336)(또는, 보안 메모리)은 메모리(1330)보다 상대적으로 보안 레벨이 높은 저장 공간을 포함하는 모듈로써, 안전한 데이터 저장 및 보호된 실행 환경을 보장해주는 회로일 수 있다. 보안 모듈(1336)은 별도의 회로로 구현될 수 있으며, 별도의 프로세서를 포함할 수 있다. 보안 모듈(1336)은, 예를 들면, 탈착 가능한 스마트 칩, 시큐어 디지털(secure digital(SD)) 카드 내에 존재하거나, 또는 전자 장치(1301)의 고정 칩 내에 내장된 내장형 보안 요소(embedded secure element(eSE))를 포함할 수 있다. 또한, 보안 모듈(1336)은 전자 장치(1301)의 운영 체제(operating system(OS))와 다른 운영 체제로 구동될 수 있다. 예를 들면, JCOP(java card open platform) 운영 체제를 기반으로 동작할 수 있다. 센서 모듈(1340)은, 예를 들면, 물리량을 측정하거나 전자 장치(1301)의 작동 상태를 감지하여, 측정 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 센서 모듈(1340)은, 예를 들면, 제스처 센서(1340A), 자이로 센서(1340B), 기압 센서(1340C), 마그네틱 센서(1340D), 가속도 센서(1340E), 그림 센서(1340F), 근접 센서(1340G), 컬러(color) 센서(1340H)(예: RGB(red, green, blue) 센서), 생체 센서(1340I), 온/습도 센서(1340J), 조도 센서(1340K), 또는 UV(ultra violet) 센서(1340M) 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로(additionally or alternatively), 센서 모듈(1340)은, 예를 들면, 후각 센서(E-nose sensor), EMG 센서(electromyography sensor), EEG 센서(electroencephalogram sensor), ECG 센서(electrocardiogram sensor), IR(infrared) 센서, 홍채 센서 및/또는 지문 센서를 포함할 수 있다. 센서 모듈(1340)은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(1301)는 프로세서(1310)의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈(1340)을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서(1310)가 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈(1340)을 제어할 수 있다.
- [0142] 입력 장치(1350)는, 예를 들면, 터치 패널(touch panel)(1352), (디지털) 펜 센서(pen sensor)(1354), 키(key)(1356), 또는 초음파(ultrasonic) 입력 장치(1358)를 포함할 수 있다. 터치 패널(1352)은, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식, 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식을 사용할 수 있다. 또한, 터치 패널(1352)은 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 터치 패널(1352)은 택타일 레이어(tactile layer)를 더 포함하여, 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다.
- [0143] (디지털) 펜 센서(1354)는, 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 쉬트(sheet)를 포함할 수 있다. 키(1356)는, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다. 초음파 입력 장치(1358)는 마이크(예: 마이크(1388))를 통해, 입력 도구에서 발생된 초음파를 감지하여, 상기 감지된 초음파에 대응하는 데이터를 확인할 수 있다.
- [0144] 디스플레이(1360)는 패널(1362), 홀로그램 장치(1364), 또는 프로젝터(1366)를 포함할 수 있다. 패널(1362)은, 예를 들면, 유연하게(flexible), 투명하게(transparent), 또는 착용할 수 있게(wearable) 구현될 수 있다. 패널(1362)은 터치 패널(1352)과 하나의 모듈로 구성될 수도 있다. 일 실시예에 따르면, 패널(1362)은 사용자의

터치에 대한 압력의 세기를 측정할 수 있는 압력 센서 (또는 “포스 센서” interchangeably used hereinafter)를 포함할 수 있다. 상기 압력 센서는 상기 터치 패널(1352)와 일체형으로 구현되거나, 또는 상기 터치 패널(1352)와는 별도의 하나 이상의 센서로 구현될 수 있다. 홀로그래프 장치(1364)는 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다. 프로젝터(1366)는 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 스크린은, 예를 들면, 전자 장치(1301)의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 디스플레이(1360)는 패널(1362), 홀로그래프 장치(1364), 또는 프로젝터(1366)를 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다.

[0145] 인터페이스(1370)는, 예를 들면, HDMI(high-definition multimedia interface)(1372), USB(universal serial bus)(1374), 광 인터페이스(optical interface)(1376), 또는 D-sub(D-subminiature)(1378)를 포함할 수 있다. 인터페이스(1370)는, 예를 들면, 도 12에 도시된 통신 인터페이스(1270)에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로(Additionally and alternatively), 인터페이스(1370)는, 예를 들면, MHL(mobile high-definition link) 인터페이스, SD(secure digital) 카드/MMC(multi-media card) 인터페이스, 또는 IrDA(infrared data association) 규격 인터페이스를 포함할 수 있다.

[0146] 오디오 모듈(1380)은, 예를 들면, 소리(sound)와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 오디오 모듈(1380)은, 예를 들면, 스피커(1382), 리시버(1384), 이어폰(1386), 또는 마이크(1388) 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다.

[0147] 카메라 모듈(1391)은, 예를 들면, 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있는 장치로서, 일 실시 예에 따르면, 하나 이상의 이미지 센서(예: 전면 센서 또는 후면 센서), 렌즈, ISP(image signal processor), 또는 플래시(flash)(예: LED 또는 xenon lamp 등)를 포함할 수 있다.

[0148] 전력 관리 모듈(1395)은, 예를 들면, 전자 장치(1301)의 전력을 관리할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전력 관리 모듈(1395)은 PMIC(power management integrated circuit), 충전 IC(charger integrated circuit), 또는 배터리 또는 연료 게이지(battery or fuel gauge)를 포함할 수 있다. PMIC는, 유선 및/또는 무선 충전 방식을 가질 수 있다. 무선 충전 방식은, 예를 들면, 자기공명 방식, 자기유도 방식 또는 전자기파 방식 등을 포함하며, 무선 충전을 위한 추가적인 회로, 예를 들면, 코일 루프, 공진 회로, 또는 정류기 등을 더 포함할 수 있다. 배터리 게이지는, 예를 들면, 배터리(1396)의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다. 배터리(1396)는, 예를 들면, 충전식 전지(rechargeable battery) 및/또는 태양 전지(solar battery)를 포함할 수 있다.

[0149] 인디케이터(1397)는 전자 장치(1301) 또는 그 일부(예: 프로세서(1310))의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 모터(1398)는 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동(vibration), 또는 햅틱(haptic) 효과 등을 발생시킬 수 있다. 도시되지는 않았으나, 전자 장치(1301)는 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치(예: GPU)를 포함할 수 있다. 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치는, 예를 들면, DMB(digital multimedia broadcasting), DVB(digital video broadcasting), 또는 미디어플로(mediaFlo™) 등의 규격에 따른 미디어 데이터를 처리할 수 있다.

[0150] 도 14는 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도를 나타낸다.

[0151] 일 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈(1410)(예: 프로그램(1240))은 전자 장치(예: 전자 장치(1401))에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제(OS) 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램 (1247))을 포함할 수 있다. 운영 체제는, 예를 들면, 안드로이드(android), iOS, 윈도우즈(windows), 심비안(symbian), 타이젠(tizen), 또는 바다(bada) 등이 될 수 있다.

[0152] 프로그램 모듈(1410)은 커널(1420), 미들웨어(1430), API(1460), 및/또는 어플리케이션(1470)을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(1410)의 적어도 일부는 전자 장치 상에 프리로드(preload) 되거나, 외부 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치(1202), 제2 외부 전자 장치(1204) 또는 서버(1206) 등)로부터 다운로드 가능하다.

[0153] 커널(1420)(예: 커널(1241))은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저(1421) 또는 디바이스 드라이버(1423)를 포함할 수 있다. 시스템 리소스 매니저(1421)은 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수 등을 수행할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 시스템 리소스 매니저(1421)은 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템 관리부 등을 포함할 수 있다. 디바이스 드라이버(1423)은, 예를 들면, 디스플레이 드라이버, 카메라 드라이버, 블루투스 드라이버, 공유 메모리 드라이버, USB 드라이버, 키패드 드라이버, Wi-Fi 드라이버, 오디오 드라이버, 또는 IPC(inter-process communication) 드라이버를 포함할 수 있다.

[0154] 미들웨어(1430)은, 예를 들면, 어플리케이션(1470)이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 어플리케이션

(1470)이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 효율적으로 사용할 수 있도록 API(1460)을 통해 다양한 기능들을 어플리케이션(1470)으로 제공할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 미들웨어(1430)(예: 미들웨어(1243))은 런타임 라이브러리(1435), 어플리케이션 매니저(application manager)(1441), 윈도우 매니저(window manager)(1442), 멀티미디어 매니저(multimedia manager)(1443), 리소스 매니저(resource manager)(1444), 파워 매니저(power manager)(1445), 데이터베이스 매니저(database manager)(1446), 패키지 매니저(package manager)(1447), 연결 매니저(connectivity manager)(1448), 통지 매니저(notification manager)(1449), 위치 매니저(location manager)(1450), 그래픽 매니저(graphic manager)(1451), 보안 매니저(security manager)(1452), 또는 결제 매니저(1454) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0155] 런타임 라이브러리(1435)는, 예를 들면, 어플리케이션(1470)이 실행되는 동안에 프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가 사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 런타임 라이브러리(1435)는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수에 대한 기능 등을 수행할 수 있다.

[0156] 어플리케이션 매니저(1441)은, 예를 들면, 어플리케이션(1470) 중 적어도 하나의 어플리케이션의 생명 주기(life cycle)를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저(1442)는 화면에서 사용하는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저(1443)은 다양한 미디어 파일들의 재생에 필요한 포맷을 파악하고, 해당 포맷에 맞는 코덱(codec)을 이용하여 미디어 파일의 인코딩(encoding) 또는 디코딩(decoding)을 수행할 수 있다. 리소스 매니저(1444)는 어플리케이션(1470) 중 적어도 어느 하나의 어플리케이션의 소스 코드, 메모리 또는 저장 공간 등의 자원을 관리할 수 있다.

[0157] 파워 매니저(1445)는, 예를 들면, 바이오스(BIOS: basic input/output system) 등과 함께 동작하여 배터리 또는 전원을 관리하고, 전자 장치의 동작에 필요한 전력 정보 등을 제공할 수 있다. 데이터베이스 매니저(1446)은 어플리케이션(1470) 중 적어도 하나의 어플리케이션에서 사용할 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저(1447)은 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 업데이트를 관리할 수 있다.

[0158] 연결 매니저(1448)은, 예를 들면, Wi-Fi 또는 블루투스 등의 무선 연결을 관리할 수 있다. 통지 매니저(1449)는 도착 메시지, 약속, 근접성 알림 등의 사건(event)을 사용자에게 방해되지 않는 방식으로 표시 또는 통지할 수 있다. 위치 매니저(1450)은 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저(1451)은 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다. 보안 매니저(1452)는 시스템 보안 또는 사용자 인증 등에 필요한 제반 보안 기능을 제공할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(1401))가 전화 기능을 포함한 경우, 미들웨어(1430)은 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화 매니저(telephony manager)를 더 포함할 수 있다.

[0159] 미들웨어(1430)은 전문화된 구성요소들의 다양한 기능의 조합을 형성하는 미들웨어 모듈을 포함할 수 있다. 미들웨어(1430)은 차별화된 기능을 제공하기 위해 운영 체제의 종류 별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 또한, 미들웨어(1430)은 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다.

[0160] API(1460)(예: API(1245))은, 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, 타이젠(tizen)의 경우, 플랫폼 별로 두 개 이상의 API 셋을 제공할 수 있다.

[0161] 어플리케이션(1470)(예: 어플리케이션 프로그램(1247))은, 예를 들면, 홈(1471), 다이얼러(1472), SMS/MMS(1473), IM(instant message)(1474), 브라우저(1475), 카메라(1476), 알람(1477), 컨택트(1478), 음성 다이얼(1479), 이메일(1480), 달력(1481), 미디어 플레이어(1482), 앨범(1483), 또는 시계(1484), 결제(1485), 건강 관리(health care)(예: 운동량 또는 혈당 등을 측정), 또는 환경 정보 제공(예: 기압, 습도, 또는 온도 정보 등을 제공) 등의 기능을 수행할 수 있는 하나 이상의 어플리케이션을 포함할 수 있다.

[0162] 일 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1470)은 전자 장치(예: 전자 장치(1201))와 외부 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치(1202) 또는 제2 외부 전자 장치(1204)) 사이의 정보 교환을 지원하는 어플리케이션(이하, 설명의 편의상, "정보 교환 어플리케이션")을 포함할 수 있다. 정보 교환 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치에 특정 정보를 전달하기 위한 알림 전달(notification relay) 어플리케이션, 또는 외부 전자 장치를 관리하기 위한 장치 관리(device management) 어플리케이션을 포함할 수 있다.

[0163] 예를 들면, 알림 전달 어플리케이션은 전자 장치의 다른 어플리케이션(예: SMS/MMS 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 건강 관리 어플리케이션, 또는 환경 정보 어플리케이션 등)에서 발생된 알림 정보를 외부 전자 장치

(예: 제1 외부 전자 장치(1202) 또는 제2 외부 전자 장치(1204))로 전달하는 기능을 포함할 수 있다. 또한, 알림 전달 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치로부터 알림 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다.

[0164] 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치(예: 전자 장치(1201))와 통신하는 외부 전자 장치(예: 전자 장치(1202, 1204))의 적어도 하나의 기능(예: 외부 전자 장치 자체(또는 일부 구성 부품)의 턴-온/턴-오프 또는 디스플레이의 밝기(또는 해상도) 조절), 외부 전자 장치에서 동작하는 어플리케이션 또는 외부 전자 장치에서 제공되는 서비스(예: 통화 서비스 또는 메시지 서비스 등)를 관리(예: 설치, 삭제, 또는 업데이트)할 수 있다.

[0165] 일 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1470)은 외부 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치(1202) 또는 제2 외부 전자 장치(1204))의 속성에 따라 지정된 어플리케이션(예: 모바일 의료 기기의 건강 관리 어플리케이션)을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1470)은 외부 전자 장치(예: 제1 외부 전자 장치(1202), 제2 외부 전자 장치(1204) 또는 서버(1206))로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1470)은 프리로드 어플리케이션(preloaded application) 또는 서버로부터 다운로드 가능한 제3자 어플리케이션(third party application)을 포함할 수 있다. 도시된 실시 예에 따른 프로그램 모듈(1410)의 구성요소들의 명칭은 운영 체제의 종류에 따라서 달라질 수 있다.

[0166] 다양한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈(1410)의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어, 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구현될 수 있다. 프로그램 모듈(1410)의 적어도 일부는, 예를 들면, 프로세서(예: 도 1의 프로세서(150))에 의해 구현(implement)(예: 실행)될 수 있다. 프로그램 모듈(1410)의 적어도 일부는 하나 이상의 기능을 수행하기 위한, 예를 들면, 모듈, 프로그램, 루틴, 명령어 세트(sets of instructions) 또는 프로세스 등을 포함할 수 있다.

[0167] 본 문서에서 사용된 용어 "모듈"은, 예를 들면, 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어(firmware) 중 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 단위(unit)를 의미할 수 있다. "모듈"은, 예를 들면, 유닛(unit), 로직(logic), 논리 블록(logical block), 부품(component), 또는 회로(circuit) 등의 용어와 바꾸어 사용(interchangeably use)될 수 있다. "모듈"은, 일체로 구성된 부품의 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. "모듈"은 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수도 있다. "모듈"은 기계적으로 또는 전자적으로 구현될 수 있다. 예를 들면, "모듈"은, 알려졌거나 앞으로 개발될, 어떤 동작들을 수행하는 ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays) 또는 프로그램 가능 논리 장치(programmable-logic device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

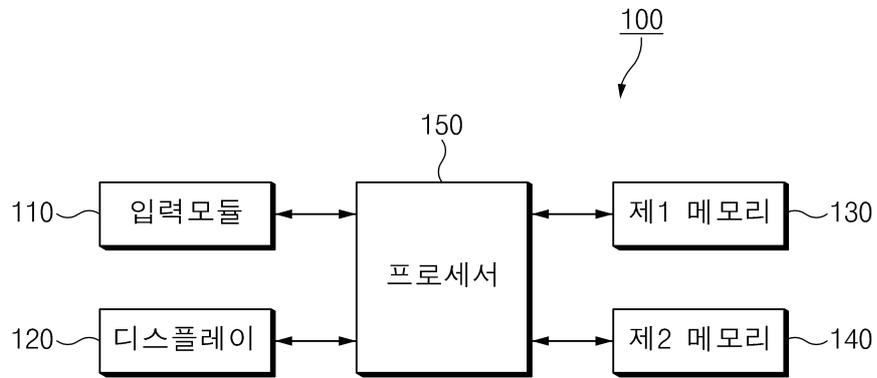
[0168] 다양한 실시 예에 따른 장치(예: 모듈들 또는 그 기능들) 또는 방법(예: 동작들)의 적어도 일부는, 예컨대, 프로그램 모듈의 형태로 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체(computer-readable storage media)에 저장된 명령어로 구현될 수 있다. 상기 명령어가 프로세서(예: 프로세서(150))에 의해 실행될 경우, 상기 하나 이상의 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체는, 예를 들면, 메모리(예: 도 1의 제1 메모리(130))가 될 수 있다.

[0169] 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(magnetic media)(예: 자기테이프), 광기록 매체(optical media)(예: CD-ROM(compact disc read only memory), DVD(digital versatile disc), 자기-광 매체(magneto-optical media)(예: 플로티컬 디스크(floptical disk)), 하드웨어 장치(예: ROM(read only memory), RAM(random access memory), 또는 플래시 메모리 등) 등을 포함할 수 있다. 또한, 프로그램 명령어는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다. 상술한 하드웨어 장치는 다양한 실시 예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지다.

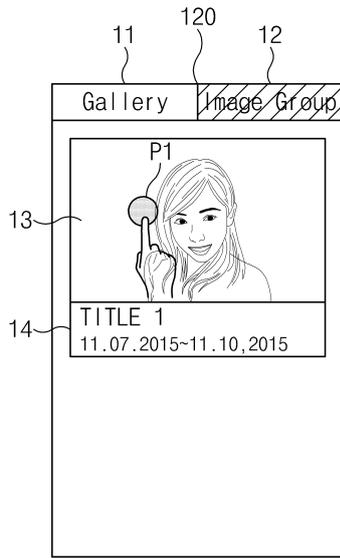
[0170] 다양한 실시 예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱(heuristic)한 방법으로 실행될 수 있다. 또한, 일부 동작은 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다. 그리고 본 문서에 개시된 실시예는 개시된, 기술 내용의 설명 및 이해를 위해 제시된 것이며, 본 문서에서 기재된 기술의 범위를 한정하는 것은 아니다. 따라서, 본 문서의 범위는, 본 문서의 기술적 사상에 근거한 모든 변경 또는 다양한 다른 실시예를 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

도면

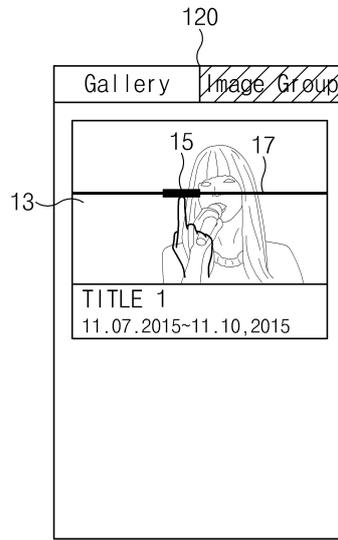
도면1



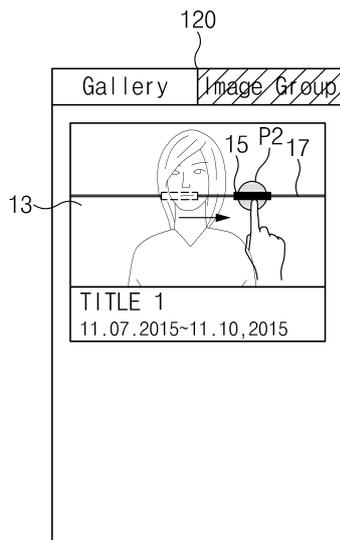
도면2



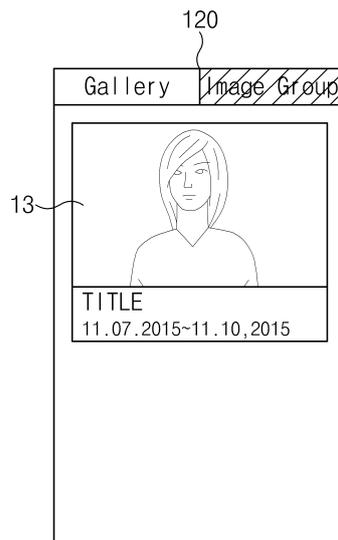
(a)



(b)

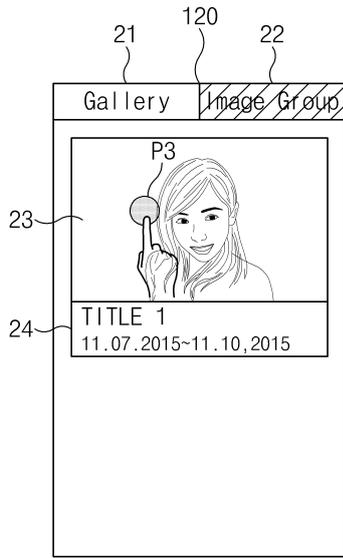


(c)

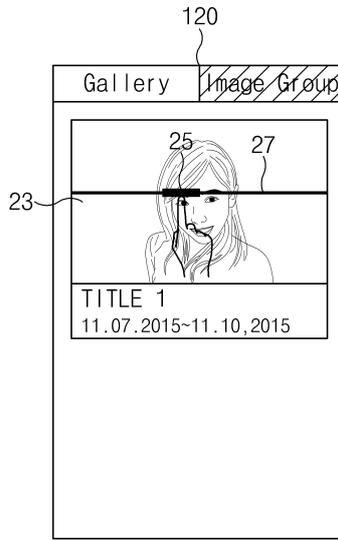


(d)

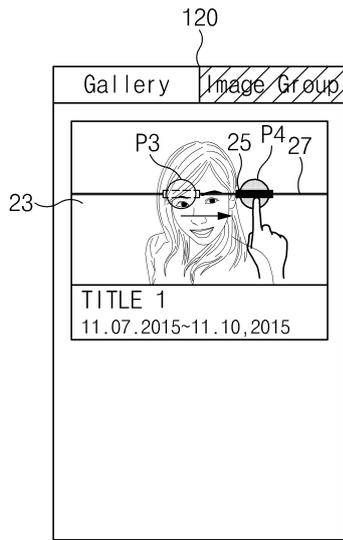
도면3



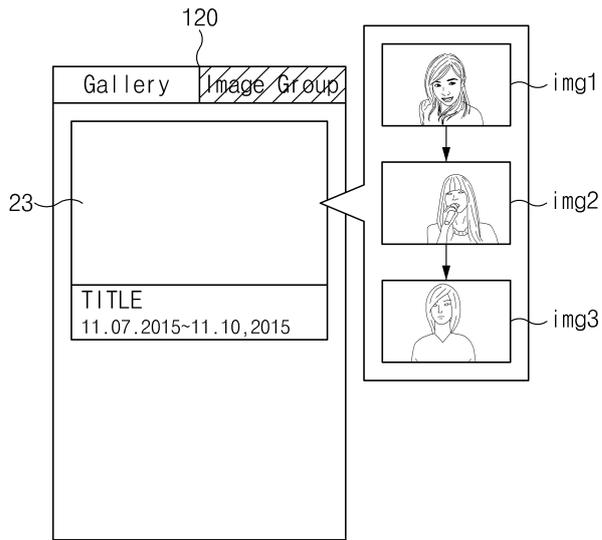
(a)



(b)

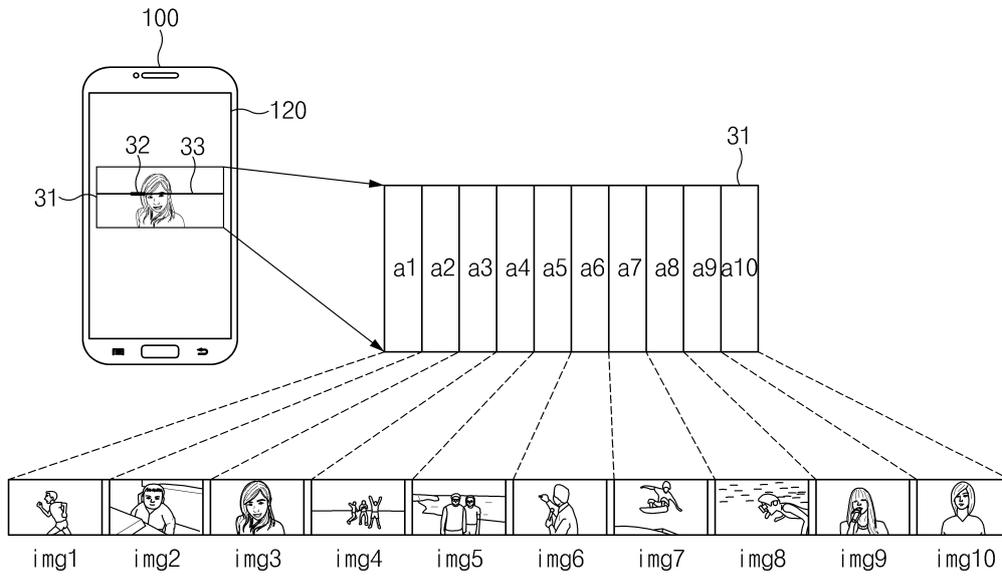


(c)

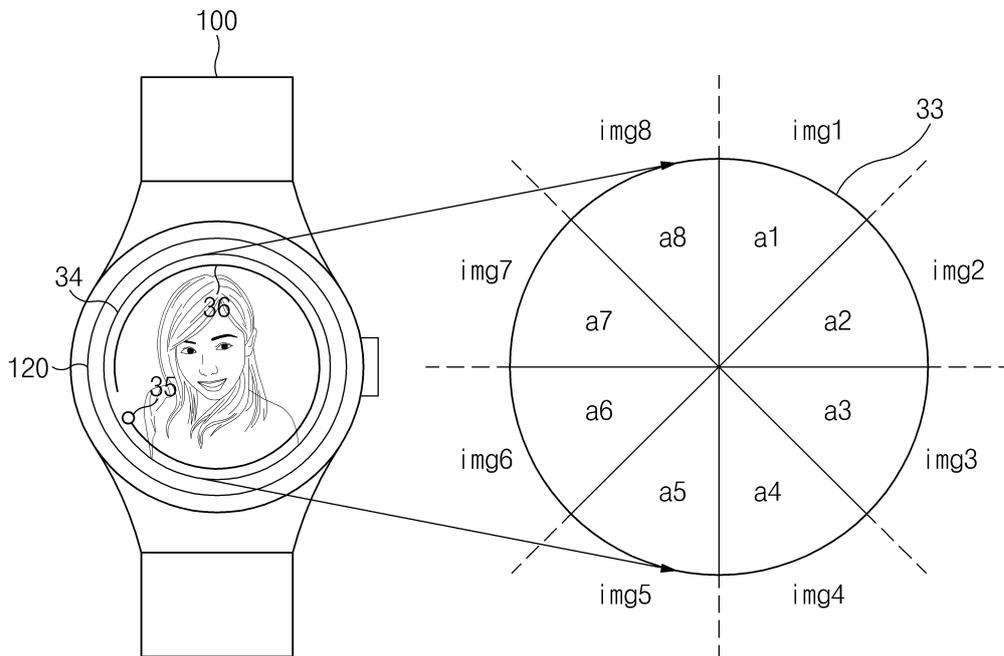


(d)

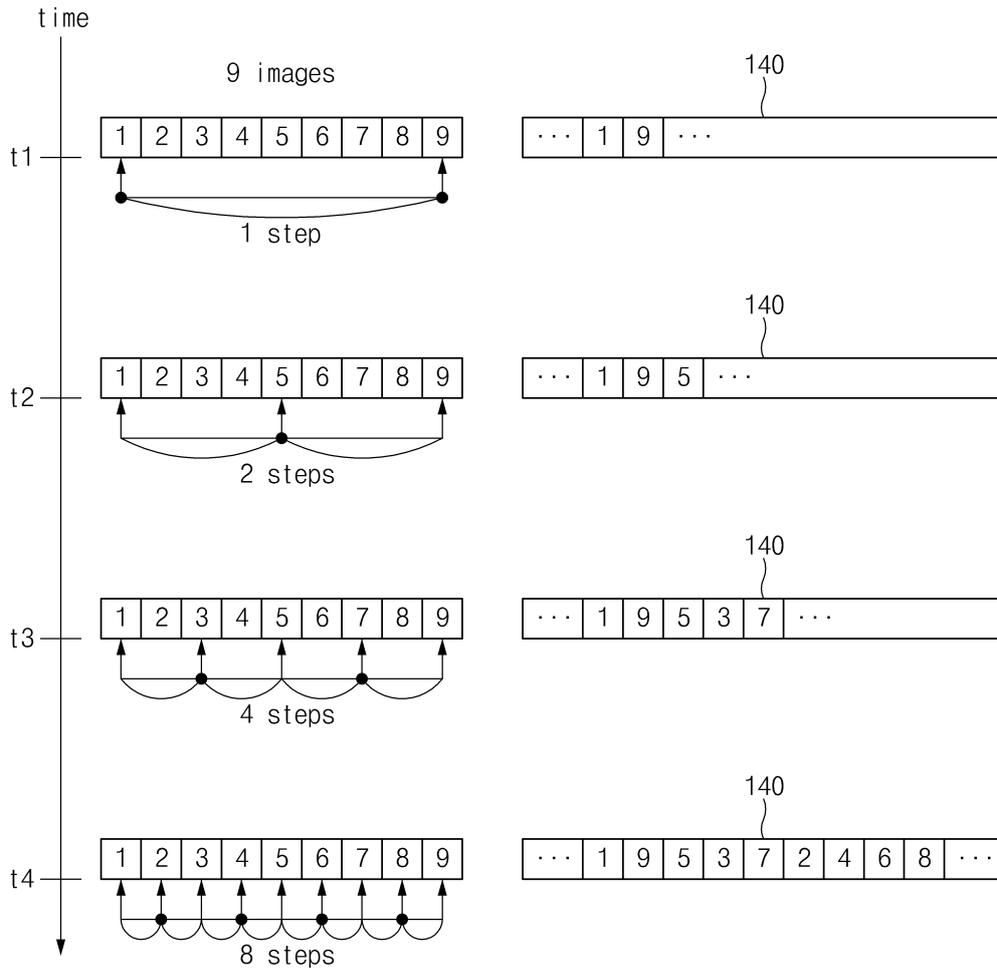
도면4



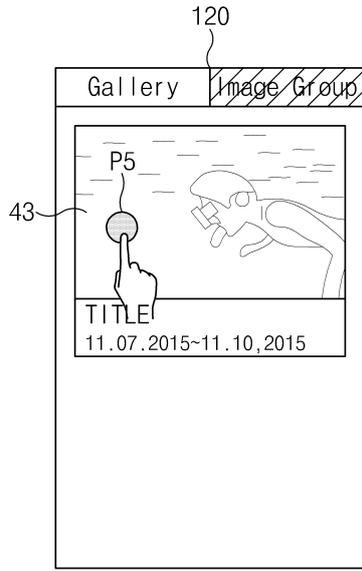
도면5



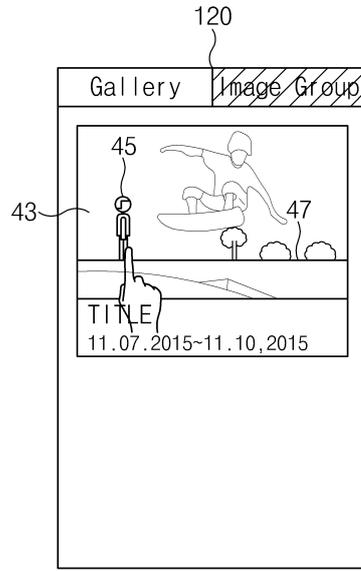
도면6



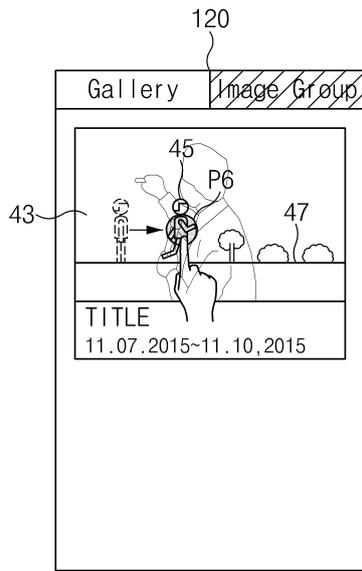
도면7



(a)

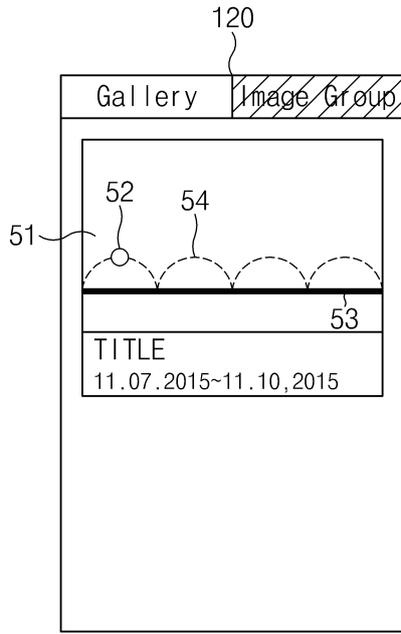


(b)

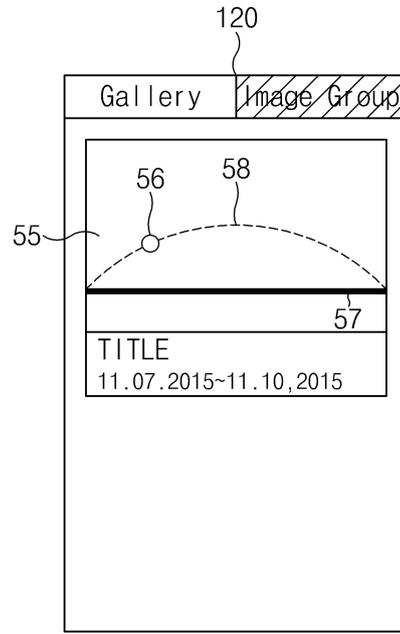


(c)

도면8

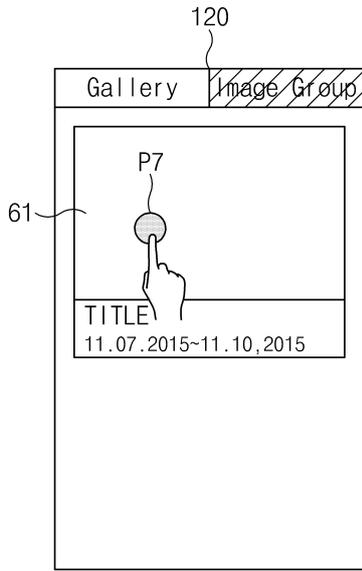


(a)

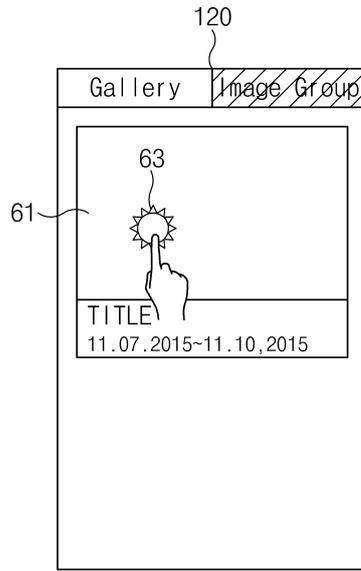


(b)

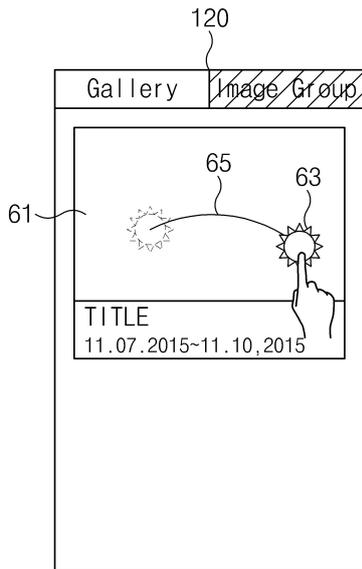
도면9



(a)

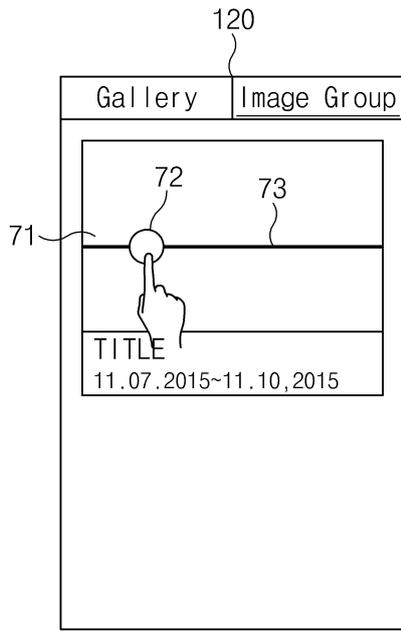


(b)

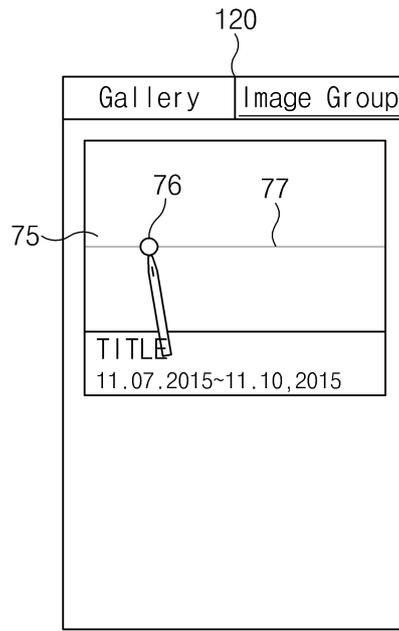


(c)

도면10

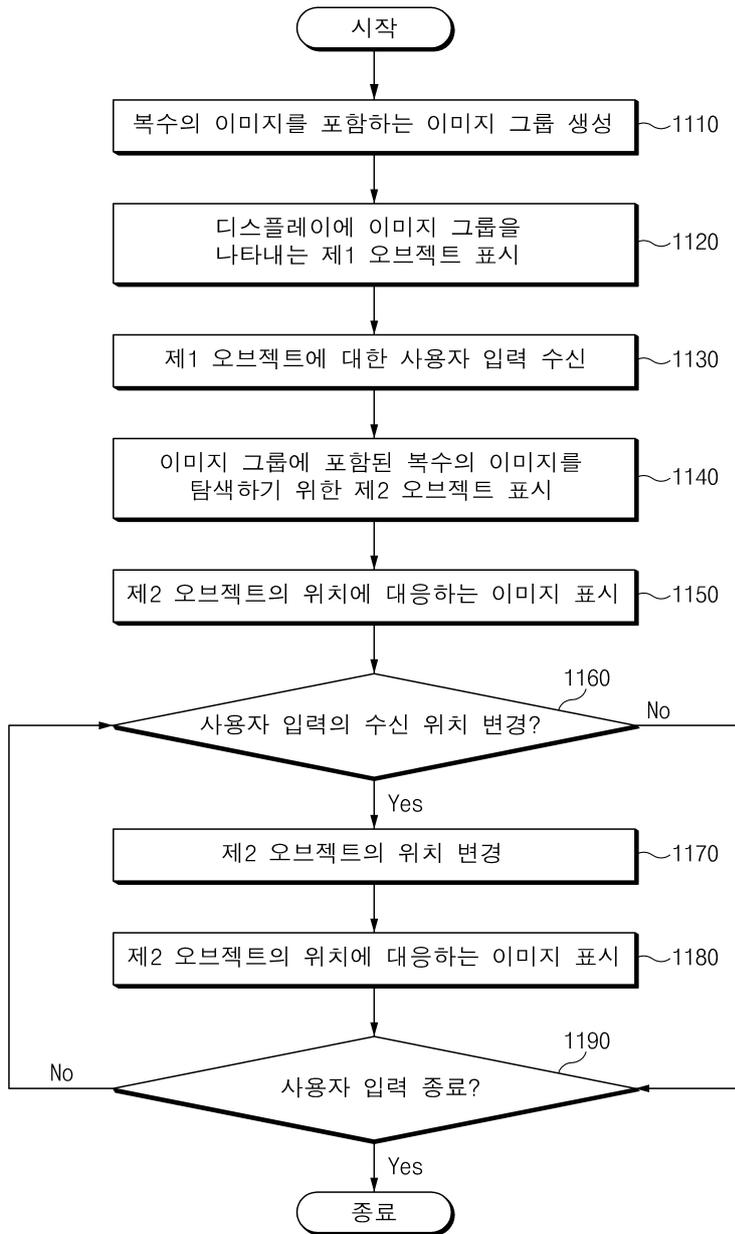


(a)

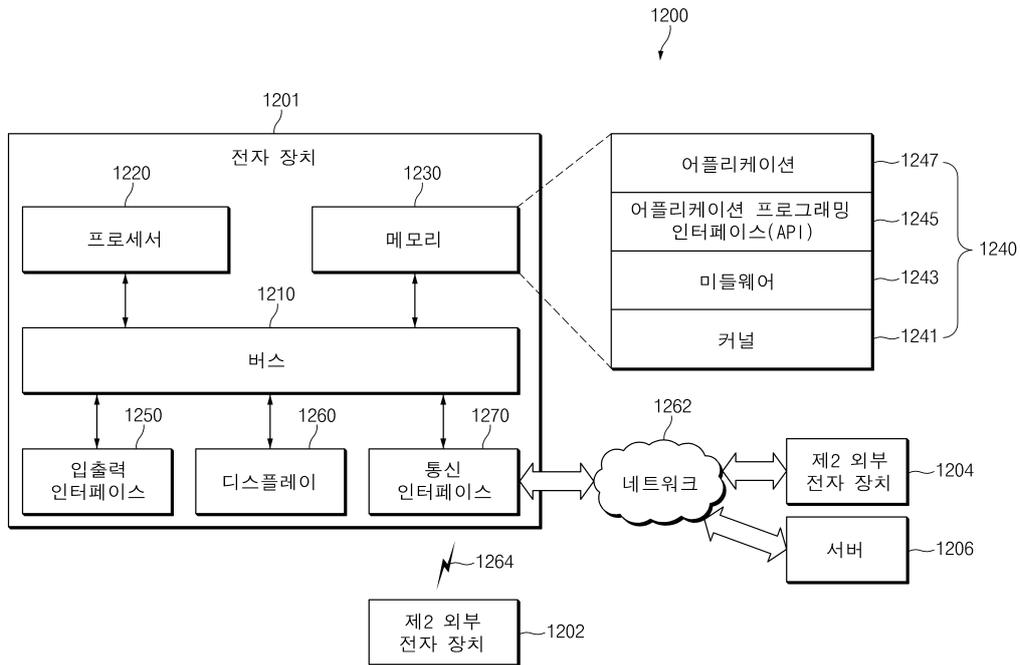


(b)

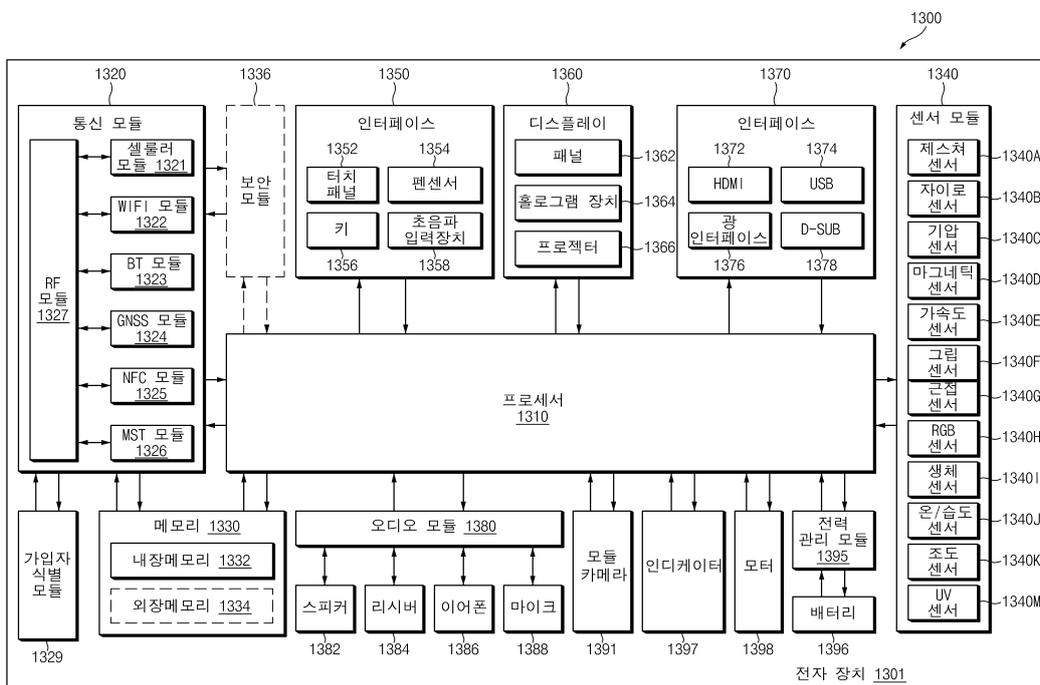
도면11



도면12



도면13



도면14

1401
↙

