



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0000196  
(43) 공개일자 2017년01월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06F 3/048 (2006.01) G06F 3/0488 (2013.01)  
(52) CPC특허분류  
G06F 3/048 (2013.01)  
G06F 3/0488 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2015-0089106  
(22) 출원일자 2015년06월23일  
심사청구일자 없음

(71) 출원인  
삼성전자주식회사  
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)  
(72) 발명자  
김한집  
경기도 수원시 영통구 영통로 232, 822동 1503호  
(영통동, 두산.우성.한신아파트)  
최성규  
서울특별시 서초구 효령로 391, 7동 801호 (서초동, 무지개아파트)  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
권혁록, 이정순

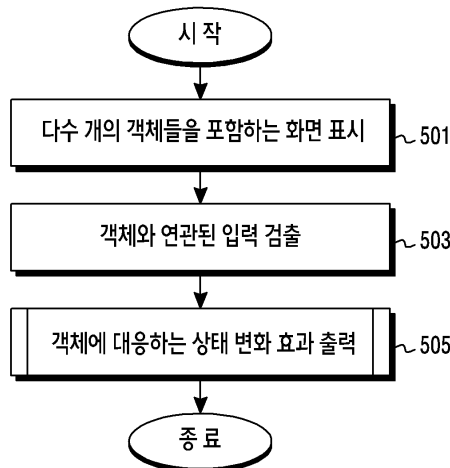
전체 청구항 수 : 총 32 항

(54) 발명의 명칭 객체의 속성 기반의 상태 변화 효과를 출력하기 위한 방법 및 그 전자 장치

(57) 요약

본 발명의 다양한 실시예는 전자 장치에서 객체의 속성에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하기 위한 장치 및 방법에 관한 것이다. 이때, 전자 장치는, 터치스크린 디스플레이와, 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서와 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가, 상기 디스플레이 상에 제 1 객체 및 제 2 객체를 포함하는 잠금 화면(lock screen)을 표시하고, 상기 디스플레이를 통하여, 상기 제 1 또는 제 2 객체와 연관된 터치 또는 제스처 입력을 수신하고, 상기 제 1 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 1 비주얼(visual) 효과를 표시하고, 상기 제 2 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 2 비주얼(visual) 효과를 표시하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다. 다른 실시예들도 가능할 수 있다.

대표도 - 도5



(52) CPC특허분류  
*G06F 3/04883* (2013.01)

(72) 발명자  
**김정현**  
서울특별시 중구 다산로28길 62, 201호 (신당동)

**전용준**

경기도 화성시 동탄지성로 42, 222동 1702호 (반송동, 시범한빛마을동탄아이파크아파트)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

전자장치에 있어서,  
터치스크린 디스플레이;  
상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서; 및  
상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고,  
상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가,  
상기 디스플레이 상에 제 1 객체 및 제 2 객체를 포함하는 잠금 화면(lock screen)을 표시하고,  
상기 디스플레이를 통하여, 상기 제 1 또는 제 2 객체와 연관된 터치 또는 제스처 입력을 수신하고,  
상기 제 1 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 1 비주얼(visual) 효과를 표시하고,  
상기 제 2 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 2 비주얼(visual) 효과를 표시하도록 하는  
인스트럭션들(instructions)을 저장하는 것을 특징으로 하는 장치.

#### 청구항 2

제 1항에 있어서,  
상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가, 상기 제 1 객체의 제 1 속성과 관련된 제 1 정보, 및 상기 제 2 객체의  
제 2 속성과 관련된 제 2 정보를 상기 메모리 또는 외부장치로부터 획득하고,  
상기 제 1 속성 및 상기 제 2 속성의 연관 관계에 적어도 일부 기초하여, 적어도 하나의 조건을 결정하는 것을  
특징으로 하는 장치.

#### 청구항 3

제 2항에 있어서,  
상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가, 상기 제 1 객체와 연관된 입력에 의한 상기 제 1 객체의 제 1 움직임,  
또는 상기 제 2 객체와 연관된 입력에 의한 상기 제 2 객체의 제 2 움직임이 상기 적어도 하나의 조건을 만족시  
키는 경우, 제 1 액션을 실행시키고,  
상기 제 1 움직임 또는 상기 제 2 움직임이 상기 적어도 하나의 조건을 만족시키지 못하는 경우, 제 2 액션을  
실행시키도록 하는 인스트럭션들을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

#### 청구항 4

제 3항에 있어서,  
상기 제 1 액션은, 상기 화면의 잠금이 해제되는 것을 특징으로 하는 장치.

#### 청구항 5

제 3항에 있어서,

상기 제 1 액션은, 어플리케이션 프로그램이 실행되는 것을 특징으로 하는 장치.

#### 청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가, 상기 제 1 객체와 연관된 입력 및 상기 제 2 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 3 비주얼 효과를 표시하도록 하는 인스트럭션들을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

#### 청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 제 3 비주얼 효과는, 상기 제 1 객체의 속성 및 제 2 객체의 속성의 연관 관계에 기반하여 결정되는 것을 특징으로 하는 장치.

#### 청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 제 1 비주얼 효과는, 상기 제 1 객체의 속성, 잠금 화면의 속성, 시스템 정보 중 적어도 하나에 기반하여 결정되는 것을 특징으로 하는 장치.

#### 청구항 9

전자장치에 있어서,

터치스크린 디스플레이;

상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서; 및

상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고,

상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가,

상기 디스플레이의 실질적으로 전체 상에, 제 1 크기의 제 1 객체를 포함하는 화면을 표시하면서, 상기 화면의 선택된 영역을 통해서만 터치 입력을 수신하는 상태를 제공하고,

상기 디스플레이 상에서, 상기 제 1 객체 내에 제 1 콘텐츠의 제 1 양(a first amount)를 표시하고,

상기 디스플레이 상에서, 상기 제 1 객체를 상기 제 1 크기와 다른 제 2 크기로 변경하고,

상기 디스플레이 상에서, 상기 제 2 크기의 제 1 객체 내에, 상기 제 1 콘텐츠의 제 2 양(a second amount) 또는 상기 제 1 콘텐츠와 연관된 제 2 콘텐츠를 표시하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 장치.

#### 청구항 10

제 9항에 있어서,

상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가, 상기 제 1 객체에 대한 입력을 검출한 경우, 상기 제 1 객체를 상기 제 1 크기와 다른 제 2 크기로 변경하도록 하는 인스트럭션들을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

#### 청구항 11

제 9항에 있어서,  
상기 화면은, 잠금 화면을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

#### 청구항 12

제 9항에 있어서,  
상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가, 상기 제 1 객체와 연관된 입력에 의한 상기 제 1 객체의 제 1 움직임이 적어도 하나의 조건을 만족시키는 경우, 제 1 액션을 실행시키도록 하는 인스트럭션들을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

#### 청구항 13

제 11항에 있어서,  
상기 제 1 액션은, 상기 제 1 콘텐츠 또는 상기 제 2 콘텐츠와 연관된 어플리케이션 프로그램이 실행되는 것을 특징으로 하는 장치.

#### 청구항 14

전자장치에 있어서,  
터치스크린 디스플레이;  
상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서; 및  
상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고,  
상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가,  
상기 디스플레이의 실질적으로 전체를 이용하여, 제 1 객체 및 제 2 객체를 포함하는 화면을 표시하면서, 상기 화면의 선택된 영역을 통해서만 터치 입력을 수신하는 상태를 제공하고,  
상기 제 1 객체를 선택하는 제 1 사용자 입력에 적어도 일부 응답하여, 제 1 기능을 트리거할 수 있는 제 3 객체를 표시하고, 상기 제 1 객체를 제거하고,  
상기 제 2 객체를 선택하는 제 2 사용자 입력에 적어도 일부 응답하여, 제 2 기능을 트리거할 수 있는 제 4 객체를 표시하고, 상기 제 2 객체를 제거하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 장치.

#### 청구항 15

제 14항에 있어서,  
상기 화면은, 잠금 화면을 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

#### 청구항 16

제 14항에 있어서,  
상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가, 상기 제 3 객체를 선택하는 제 3 사용자 입력에 응답하여 상기 제 1 기능을 실행시키고,  
상기 제 4 객체를 선택하는 제 4 사용자 입력에 응답하여 상기 제 2 기능을 실행시키도록 하는 것을 특징으로

하는 장치.

#### 청구항 17

전자장치의 동작 방법에 있어서,

상기 전자 장치의 디스플레이 상에 제 1 객체 및 제 2 객체를 포함하는 잠금 화면(lock screen)을 표시하는 동작;

상기 제 1 또는 제 2 객체와 연관된 터치 또는 제스처 입력을 수신하는 동작;

상기 제 1 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 1 비주얼(visual) 효과를 표시하는 동작;

상기 제 2 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 2 비주얼(visual) 효과를 표시하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 18

제 17항에 있어서,

상기 제 1 객체의 제 1 속성과 관련된 제 1 정보, 및 상기 제 2 객체의 제 2 속성과 관련된 제 2 정보를 상기 메모리 또는 외부장치로부터 획득하는 동작;

상기 제 1 속성 및 상기 제 2 속성의 연관 관계에 적어도 일부 기초하여, 적어도 하나의 조건을 결정하는 동작을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 19

제 18항에 있어서,

상기 제 1 객체와 연관된 입력에 의한 상기 제 1 객체의 제 1 움직임, 또는 상기 제 2 객체와 연관된 입력에 의한 상기 제 2 객체의 제 2 움직임이 상기 적어도 하나의 조건을 만족시키는 경우, 제 1 액션을 실행시키는 동작;

상기 제 1 움직임 또는 상기 제 2 움직임이 상기 적어도 하나의 조건을 만족시키지 못하는 경우, 제 2 액션을 실행시키는 동작을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 20

제 19항에 있어서,

상기 제 1 액션을 실행시키는 동작은,

상기 화면의 잠금을 해제하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 21

제 19항에 있어서,

상기 제 1 액션을 실행시키는 동작은,

상기 제 1 객체 또는 상기 제 2 객체에 대응하는 어플리케이션 프로그램을 실행하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 22**

제 17항에 있어서,

상기 제 1 객체와 연관된 입력 및 상기 제 2 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 3 비주얼 효과를 표시하는 동작을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 23**

제 22항에 있어서,

상기 제 3 비주얼 효과는, 상기 제 1 객체의 속성 및 제 2 객체의 속성의 연관 관계에 기반하여 결정되는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 24**

제 17항에 있어서,

상기 제 1 비주얼 효과는, 상기 제 1 객체의 속성, 잠금 화면의 속성, 시스템 정보 중 적어도 하나에 기반하여 결정되는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 25**

전자장치의 동작 방법에 있어서,

상기 전자 장치의 디스플레이의 실질적으로 전체 상에, 제 1 크기의 제 1 객체를 포함하는 화면을 표시하는 동작;

상기 디스플레이 상에서, 상기 제 1 객체 내에 제 1 콘텐츠의 제 1 양(a first amount)를 표시하는 동작;

상기 디스플레이 상에서, 상기 제 1 객체를 상기 제 1 크기와 다른 제 2 크기로 변경하는 동작;

상기 디스플레이 상에서, 상기 제 2 크기의 제 1 객체 내에, 상기 제 1 콘텐츠의 제 2 양(a second amount) 또는 상기 제 1 콘텐츠와 연관된 제 2 콘텐츠를 표시하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 26**

제 25항에 있어서,

상기 제 1 크기와 다른 제 2 크기로 변경하는 동작은,

상기 제 1 객체에 대한 입력을 검출한 경우, 상기 제 1 객체를 상기 제 1 크기와 다른 제 2 크기로 변경하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 27**

제 25항에 있어서,

상기 화면은, 잠금 화면을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 28**

제 25항에 있어서,

상기 제 1 객체와 연관된 입력에 의한 상기 제 1 객체의 제 1 움직임이 적어도 하나의 조건을 만족시키는 경우, 제 1 액션을 실행시키는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 29**

제 25항에 있어서,

상기 제 1 액션을 실행시키는 동작은,

상기 제 1 콘텐츠 또는 상기 제 2 콘텐츠와 연관된 어플리케이션 프로그램을 실행시키는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 30**

전자장치의 동작 방법에 있어서,

상기 전자 장치의 디스플레이의 실질적으로 전체를 이용하여, 제 1 객체 및 제 2 객체를 포함하는 화면을 표시하는 동작;

상기 제 1 객체를 선택하는 제 1 사용자 입력에 적어도 일부 응답하여, 제 1 기능을 트리거할 수 있는 제 3 객체를 표시하고, 상기 제 1 객체를 제거하는 동작;

상기 제 2 객체를 선택하는 제 2 사용자 입력에 적어도 일부 응답하여, 제 2 기능을 트리거할 수 있는 제 4 객체를 표시하고, 상기 제 2 객체를 제거하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 31**

제 30항에 있어서,

상기 화면은, 잠금 화면을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 32**

제 30항에 있어서,

상기 제 3 객체를 선택하는 제 3 사용자 입력에 응답하여 상기 제 1 기능을 실행시키는 동작;

상기 제 4 객체를 선택하는 제 4 사용자 입력에 응답하여 상기 제 2 기능을 실행시키는 동작을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명의 다양한 실시예는 전자 장치에서 객체의 속성에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하기 위한 장치 및 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 정보통신 기술 및 반도체 기술의 발전으로 각종 전자 장치들이 다양한 멀티미디어 서비스를 제공하는 멀티미디어 장치로 발전하고 있다. 예를 들어, 휴대용 전자 장치는 방송 서비스, 무선 인터넷 서비스, 카메라 서비스 및 음악 재생 서비스와 같은 다양한 멀티미디어 서비스를 제공할 수 있다.

[0003] 전자 장치는 사용자의 사용이 증가하면서 사용자에게 다양한 사용자 인터페이스를 제공하고 있다. 예를 들어, 전자 장치는 사용자에 의해 설정된 테마 또는 패턴을 입력할 수 있는 잠금 화면을 제공할 수 있다.



**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0004] 전자 장치는 사용자에게 의해 설정된 정형화된 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 전자 장치는 사용자의 다양한 요구를 충족시키기 위한 사용자 인터페이스를 필요로 한다.

[0005] 본 발명의 다양한 실시예는 전자 장치에서 적어도 하나의 객체의 속성에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하기 위한 장치 및 방법을 제공할 수 있다.

**과제의 해결 수단**

[0006] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치는, 터치스크린 디스플레이와, 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서와 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가, 상기 디스플레이 상에 제 1 객체 및 제 2 객체를 포함하는 잠금 화면(lock screen)을 표시하고, 상기 디스플레이를 통하여, 상기 제 1 또는 제 2 객체와 연관된 터치 또는 제스처 입력을 수신하고, 상기 제 1 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 1 비주얼(visual) 효과를 표시하고, 상기 제 2 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 2 비주얼(visual) 효과를 표시하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.

[0007] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치는, 터치스크린 디스플레이와 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서와 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가, 상기 디스플레이의 실질적으로 전체 상에, 제 1 크기의 제 1 객체를 포함하는 화면을 표시하면서, 상기 화면의 선택된 영역을 통해서만 터치 입력을 수신하는 상태를 제공하고, 상기 디스플레이 상에서, 상기 제 1 객체 내에 제 1 콘텐츠의 제 1 양(a first amount)를 표시하고, 상기 디스플레이 상에서, 상기 제 1 객체를 상기 제 1 크기와 다른 제 2 크기로 변경하고, 상기 디스플레이 상에서, 상기 제 2 크기의 제 1 객체 내에, 상기 제 1 콘텐츠의 제 2 양(a second amount) 또는 상기 제 1 콘텐츠와 연관된 제 2 콘텐츠를 표시하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.

[0008] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치는, 터치스크린 디스플레이와 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서와 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가, 상기 디스플레이의 실질적으로 전체를 이용하여, 제 1 객체 및 제 2 객체를 포함하는 화면을 표시하면서, 상기 화면의 선택된 영역을 통해서만 터치 입력을 수신하는 상태를 제공하고, 상기 제 1 객체를 선택하는 제 1 사용자 입력에 적어도 일부 응답하여, 제 1 기능을 트리거할 수 있는 제 3 객체를 표시하고, 상기 제 1 객체를 제거하고, 상기 제 2 객체를 선택하는 제 2 사용자 입력에 적어도 일부 응답하여, 제 2 기능을 트리거할 수 있는 제 4 객체를 표시하고, 상기 제 2 객체를 제거하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.

[0009] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치의 동작 방법은, 상기 전자 장치의 디스플레이 상에 제 1 객체 및 제 2 객체를 포함하는 잠금 화면(lock screen)을 표시하는 동작과 상기 제 1 또는 제 2 객체와 연관된 터치 또는 제스처 입력을 수신하는 동작과 상기 제 1 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 1 비주얼(visual) 효과를 표시하는 동작과 상기 제 2 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 2 비주얼(visual) 효과를 표시하는 동작을 포함할 수 있다.

[0010] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치의 동작 방법은, 상기 전자 장치의 디스플레이의 실질적으로 전체 상에, 제 1 크기의 제 1 객체를 포함하는 화면을 표시하는 동작과 상기 디스플레이 상에서, 상기 제 1 객체 내에 제 1 콘텐츠의 제 1 양(a first amount)를 표시하는 동작과 상기 디스플레이 상에서, 상기 제 1 객체를 상기 제 1 크기와 다른 제 2 크기로 변경하는 동작과 상기 디스플레이 상에서, 상기 제 2 크기의 제 1 객체 내에, 상기 제 1 콘텐츠의 제 2 양(a second amount) 또는 상기 제 1 콘텐츠와 연관된 제 2 콘텐츠를 표시하는 동작을 포함할 수 있다.

[0011] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자장치의 동작 방법은, 상기 전자 장치의 디스플레이의 실질적으로 전체를 이용하여, 제 1 객체 및 제 2 객체를 포함하는 화면을 표시하는 동작과 상기 제 1 객체를 선택하는 제 1 사용자 입력에 적어도 일부 응답하여, 제 1 기능을 트리거할 수 있는 제 3 객체를 표시하고, 상기 제 1 객체를 제거하는 동작과 상기 제 2 객체를 선택하는 제 2 사용자 입력에 적어도 일부 응답하여, 제 2 기능을 트리거할 수 있는 제 4 객체를 표시하고, 상기 제 2 객체를 제거하는 동작을 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

[0012] 다양한 실시예에 따른 전자 장치 및 그 동작 방법은, 적어도 하나의 객체에 대한 입력 정보 및 객체의 속성에 기반하여 해당 객체의 상태 변화 효과를 제공함으로써, 다양한 형태의 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0013] 도 1은 본 발명의 다양한 실시예에서의 네트워크 환경 내의 전자 장치를 도시한다.
- 도 2는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치의 블록도를 도시한다.
- 도 3은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 프로그램 모듈의 블록도를 도시한다.
- 도 4는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 상태 변화 효과를 출력하기 위한 전자 장치의 블록도를 도시한다.
- 도 5는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체에 대응하는 상태 변화 효과를 출력하기 위한 흐름도를 도시한다.
- 도 6은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체 속성에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하기 위한 흐름도를 도시한다.
- 도 7a 내지 도 7c는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체 속성에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하기 위한 화면 구성을 도시한다.
- 도 8a 내지 도 8c는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 출력하기 위한 화면 구성을 도시한다.
- 도 9는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 화면 속성에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하기 위한 흐름도를 도시한다.
- 도 10a 내지 도 10b는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 화면 속성에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하기 위한 화면 구성을 도시한다.
- 도 11a 내지 도 11c는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 화면 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 출력하기 위한 화면 구성을 도시한다.
- 도 12는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 시스템 속성에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하기 위한 흐름도를 도시한다.
- 도 13은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체의 이벤트 발생 조건에 대응하는 동작을 수행하기 위한 흐름도를 도시한다.
- 도 14는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체의 이벤트 발생 조건에 대응하는 동작을 수행하기 위한 화면 구성을 도시한다.
- 도 15는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 이벤트 발생에 대응하는 상태 변화 효과를 출력하기 위한 흐름도를 도시한다.
- 도 16은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체 크기에 기반하여 이벤트 발생 정보를 표시하기 위한 흐름도를 도시한다.
- 도 17a 내지 도 17b는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체 크기에 기반하여 이벤트 발생 정보를 표시하는 화면 구성을 도시한다.
- 도 18은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 갱신된 객체 크기에 기반하여 이벤트 발생 정보를 표시하기 위한 흐름도를 도시한다.
- 도 19a 내지 도 19c는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 갱신된 객체 크기에 기반하여 이벤트 발생 정보를 표시하는 화면 구성을 도시한다.
- 도 20은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 다수 개의 객체들의 연관 관계에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하기 위한 흐름도를 도시한다.

도 21a 내지 도 21b는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 다수 개의 객체들의 연관관계에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하는 화면 구성을 도시한다.

도 22a 내지 도 22c는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 다수 개의 객체들의 연관관계에 대응하는 상태 변화 효과를 출력하는 화면 구성을 도시한다.

도 23은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체에 대응하는 동작을 수행하기 위한 흐름도를 도시한다.

도 24a 내지 도 24c는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체에 대응하는 동작을 수행하기 위한 화면 구성을 도시한다.

도 25a 내지 도 25c는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체의 선택에 기반하여 객체에 대응하는 동작을 수행하기 위한 화면 구성을 도시한다.

도 26은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 이벤트 발생 조건에 대응하도록 보안 등급을 설정하기 위한 흐름도를 도시한다.

도 27a 내지 도 27c는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 이벤트 발생 조건에 대응하도록 보안 등급을 설정하기 위한 화면 구성을 도시한다.

도 28a 내지 도 28f는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 부각시키기 위한 화면 구성을 도시한다.

도 29는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 설정하기 위한 흐름도를 도시한다.

도 30은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 생성하기 위한 흐름도를 도시한다.

도 31은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 서버에서 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 설정하기 위한 흐름도를 도시한다.

도 32는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 서버를 이용하여 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 설정하기 위한 흐름도를 도시한다.

도 33은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 서버를 이용하여 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 설정하기 위한 흐름도를 도시한다.

도 34는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 서버에서 전자 장치로부터 제공받은 바탕화면에 포함된 객체의 속성을 검출하기 위한 흐름도를 도시한다.

도 35는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 서버를 이용하여 바탕화면에 포함된 객체의 상태 변화 효과를 설정하기 위한 흐름도를 도시한다.

도 36은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 서버에서 전자 장치로부터 제공받은 바탕화면에 포함된 객체의 상태 변화 효과를 설정하기 위한 흐름도를 도시한다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0014] 이하, 본 문서의 다양한 실시예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나, 이는 본 문서에 기재된 기술을 특정한 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.

[0015] 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.

[0016] 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.

- [0017] 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.
- [0018] 어떤 구성요소(예: 제 1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제 2 구성요소)에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어((operatively or communicatively) coupled with/to)" 있거나 "접속되어(connected to)" 있다고 언급된 때에는, 상술한 어떤 구성요소가 상술한 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" 있거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 어떤 구성요소와 다른 구성요소 사이에 다른 구성요소(예: 제 3 구성요소)가 존재하지 않는 것으로 이해될 수 있다.
- [0019] 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 AP(application processor))를 의미할 수 있다.
- [0020] 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 실시예들을 배제하도록 해석될 수 없다.
- [0021] 본 문서의 다양한 실시예들에 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.
- [0022] 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.
- [0023] 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), 운동기구, 온수탱크, 히터, 보일러 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [0024] 어떤 실시예에 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 전파 계측 기기 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시예에서, 전자 장치는 전술한 다양한 장치들 중 하나 또는 그 이상의 조합일 수 있다.
- [0025] 어떤 실시예에 따른 전자 장치는 플렉서블 전자 장치일 수 있다. 또한, 본 문서의 실시예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않으며, 기술 발전에 따른 새로운 전자 장치를 포함할 수 있다.
- [0026] 이하, 첨부 도면을 참조하여, 다양한 실시예에 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.
- [0027] 이하 설명에서 객체(object)의 속성은, 객체의 모양, 색상, 크기, 위치 등과 같은 객체 이미지가 갖는 시각적 속성 및 객체 이미지에 대한 감성적 속성을 포함할 수 있다. 예를 들어, 감성적 속성은 사람의 얼굴 이미지의 경우, 기쁜 얼굴, 슬픈 얼굴, 웃는 얼굴, 무표정 얼굴 등을 포함할 수 있다.
- [0028] 도 1을 참조하여, 다양한 실시예에서 네트워크 환경(100) 내의 전자 장치(101)를 도시하고 있다. 전자 장치(101)는 버스(110), 프로세서(120), 메모리(130), 입출력 인터페이스(150), 디스플레이(160) 및 통신 인터페이스(170)를 포함할 수 있다. 어떤 실시예에서는, 전자 장치(101)는, 구성요소들 중 적어도 하나를 생략하거나 다른 구성요소를 추가적으로 구비할 수 있다.
- [0029] 버스(110)는, 예를 들면, 구성요소들(120 내지 170)을 서로 연결하고, 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지 및/또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다.
- [0030] 프로세서(120)는, 중앙처리전자 장치 (central processing unit(CPU)), 어플리케이션 프로세서 (application processor(AP)), 또는 커뮤니케이션 프로세서 (communication processor(CP)) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 프로세서(120)는, 예를 들면, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.
- [0031] 한 실시예에 따르면, 프로세서(120)는 적어도 하나의 객체의 속성에 기반하여 객체의 상태 변화 효과(effect)를 출력하도록 입출력 인터페이스(150) 또는 디스플레이(160)를 제어할 수 있다.
- [0032] 메모리(130)는 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(130)는, 예를 들면, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관련된 명령 또는 데이터(예: 로컬 보류음 또는 네트워크 보류음)를 저장할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 메모리(130)는 소프트웨어 및/또는 프로그램(140)을 저장할 수 있다. 예를 들어, 프로그램은 커널(kernel)(141), 미들웨어(middleware)(143), 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(application programming interface(API))(145) 또는 어플리케이션 프로그램(또는 “어플리케이션”)(147) 등을 포함할 수 있다. 커널(141), 미들웨어(143), 또는 API(145)의 적어도 일부는, 운영 시스템(operating system(OS))으로 지칭될 수 있다.
- [0033] 입출력 인터페이스(150)는, 예를 들면, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 명령 또는 데이터를 전자 장치(101)의 다른 구성요소(들)에 전달할 수 있는 인터페이스의 역할을 할 수 있다. 또한, 입출력 인터페이스(150)는 전자 장치(101)의 다른 구성요소(들)로부터 수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 출력할 수 있다.
- [0034] 한 실시예에 따르면, 입출력 인터페이스(150)는 오디오 신호를 출력하기 위한 오디오 처리부 및 스피커를 포함할 수 있다. 예를 들어, 오디오 처리부는 객체의 속성에 대응하는 오디오 신호를 스피커를 통해 출력할 수 있다.
- [0035] 디스플레이(160)는, 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 또는 심볼 등)을 표시할 수 있다. 디스플레이(160)는, 터치 스크린을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 전자 펜 또는 사용자의 신체 일부에 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링 입력을 수신할 수 있다.
- [0036] 통신 인터페이스(170)는, 예를 들면, 전자 장치(101)와 외부 장치(예: 제 1 외부 전자 장치(102), 제 2 외부 전자 장치(104), 또는 서버(106)) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들어, 통신 인터페이스(170)는 무선 통신 또

는 유선 통신을 통해서 네트워크(162)에 연결되어 외부 장치(예: 제 2 외부 전자 장치(104) 또는 서버(106))와 통신할 수 있다. 예를 들어, 통신 인터페이스(170)는 근거리 통신(164)을 통해 외부 장치(예: 제 1 외부 전자 장치(102))와 통신할 수 있다.

- [0037] 네트워크(162)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.
- [0038] 제 1 및 제 2 외부 전자 장치(102, 104) 각각은 전자 장치(101)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 한 실시예에 따르면, 서버(106)는 하나 또는 그 이상의 서버들의 그룹을 포함할 수 있다. 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치(101)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104), 또는 서버(106))에서 실행될 수 있다. 한 실시예에 따르면, 전자 장치(101)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로 또는 요청에 의하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(101)는 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에 또는 추가적으로, 그와 연관된 적어도 일부 기능을 다른 장치(예: 전자 장치(102, 104), 또는 서버(106))에게 요청할 수 있다. 다른 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104), 또는 서버(106))는 요청된 기능 또는 추가 기능을 실행하고, 그 결과를 전자 장치(101)로 전달할 수 있다. 전자 장치(101)는 수신된 결과를 그대로 또는 추가적으로 처리하여 요청된 기능이나 서비스를 제공할 수 있다. 이를 위하여, 예를 들면, 클라우드 컴퓨팅, 분산 컴퓨팅, 또는 클라이언트-서버 컴퓨팅 기술이 이용될 수 있다.
- [0039] 도 2는 다양한 실시예에 따른 전자 장치(201)의 블록도이다. 전자 장치(201)는, 예를 들면, 도 1에 도시된 전자 장치(101)의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 전자 장치(201)는 하나 이상의 프로세서(예: AP(application processor))(210), 통신 모듈(220), 가입자 식별 모듈(224), 메모리(230), 센서 모듈(240), 입력 장치(250), 디스플레이(260), 인터페이스(270), 오디오 모듈(280), 카메라 모듈(291), 전력 관리 모듈(295), 배터리(296), 인디케이터(297), 및 모터(298)를 포함할 수 있다.
- [0040] 프로세서(210)는, 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 프로세서(210)에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서(210)는, 예를 들면, SoC(system on chip)로 구현될 수 있다. 한 실시예에 따르면, 프로세서(210)는 GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서(image signal processor)를 더 포함할 수 있다. 프로세서(210)는 도 2에 도시된 구성요소들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈(221))를 포함할 수도 있다. 프로세서(210)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.
- [0041] 한 실시예에 따르면, 프로세서(210)는 적어도 하나의 객체의 속성에 기반하여 객체의 상태 변화 효과(effect)를 출력하도록 디스플레이(260) 또는 오디오 모듈(280)을 제어할 수 있다.
- [0042] 통신 모듈(220)은, 도 1의 통신 인터페이스(170)와 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 통신 모듈(220)은, 예를 들면, 셀룰러 모듈(221), WiFi 모듈(223), 블루투스 모듈(225), GNSS 모듈(227)(예: GPS 모듈, Glonass 모듈, Beidou 모듈, 또는 Galileo 모듈), NFC 모듈(228) 및 RF(radio frequency) 모듈(229)을 포함할 수 있다.
- [0043] 셀룰러 모듈(221)은, 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(221)은 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드)(224)을 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치(201)의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(221)은 프로세서(210)가 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(221)은 커뮤니케이션 프로세서(CP: communication processor)를 포함할 수 있다.
- [0044] WiFi 모듈(223), 블루투스 모듈(225), GNSS 모듈(227) 또는 NFC 모듈(228) 각각은, 예를 들면, 해당하는 모듈을 통해서 송수신되는 데이터를 처리하기 위한 프로세서를 포함할 수 있다. 어떤 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(221), WiFi 모듈(223), 블루투스 모듈(225), GNSS 모듈(227) 또는 NFC 모듈(228) 중 적어도 일부(예: 두 개 이상)는 하나의 IC(integrated chip) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다.
- [0045] RF 모듈(229)은, 예를 들면, 통신 신호(예: RF 신호)를 송수신할 수 있다. 다른 실시예에 따르면, 셀룰러 모듈(221), WiFi 모듈(223), 블루투스 모듈(225), GNSS 모듈(227) 또는 NFC 모듈(228) 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호를 송수신할 수 있다.
- [0046] 가입자 식별 모듈(224)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.

- [0047] 메모리(230)(예: 메모리(130))는, 예를 들면, 내장 메모리(232) 또는 외장 메모리(234)를 포함할 수 있다. 외장 메모리(234)는 다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치(201)와 기능적으로 및/또는 물리적으로 연결될 수 있다.
- [0048] 센서 모듈(240)은, 예를 들면, 물리량을 측정하거나 전자 장치(201)의 작동 상태를 감지하여, 측정 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 센서 모듈(240)은, 예를 들면, 제스처 센서(240A), 자이로 센서(240B), 기압 센서(240C), 마그네틱 센서(240D), 가속도 센서(240E), 그립 센서(240F), 근접 센서(240G), 컬러(color) 센서(240H)(예: RGB(red, green, blue) 센서), 생체 센서(240I), 온/습도 센서(240J), 조도 센서(240K), 또는 UV(ultra violet) 센서(240M) 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로(additionally or alternatively), 센서 모듈(240)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(240)은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시예에서는, 전자 장치(201)는 프로세서(210)의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈(240)을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서(210)가 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈(240)을 제어할 수 있다.
- [0049] 입력 장치(250)는, 예를 들면, 터치 패널(touch panel)(252), (디지털) 펜 센서(pen sensor)(254), 키(key)(256), 또는 초음파(ultrasonic) 입력 장치(258)를 포함할 수 있다. 터치 패널(252)은, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식, 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식을 사용할 수 있다. 또한, 터치 패널(252)은 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 터치 패널(252)은 택타일 레이어(tactile layer)를 더 포함하여, 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다.
- [0050] (디지털) 펜 센서(254)는, 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 시트(sheet)를 포함할 수 있다. 키(256)는, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다. 초음파 입력 장치(258)는 마이크(예: 마이크(288))를 통해, 입력 도구에서 발생된 초음파를 감지하여, 감지된 초음파에 대응하는 데이터를 확인할 수 있다.
- [0051] 디스플레이(260)(예: 디스플레이(160))는 패널(262), 홀로그램 장치(264), 또는 프로젝터(266)를 포함할 수 있다. 패널(262)은, 도 1의 디스플레이(160)와 동일 또는 유사한 구성을 포함할 수 있다. 패널(262)은, 예를 들면, 유연하게(flexible), 투명하게(transparent), 또는 착용할 수 있게(wearable) 구현될 수 있다. 패널(262)은 터치 패널(252)과 하나의 모듈로 구성될 수도 있다. 홀로그램 장치(264)는 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다. 프로젝터(266)는 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 스크린은, 예를 들면, 전자 장치(201)의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 디스플레이(260)는 패널(262), 홀로그램 장치(264), 또는 프로젝터(266)를 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다.
- [0052] 인터페이스(270)는, 예를 들면, HDMI(high-definition multimedia interface)(272), USB(universal serial bus)(274), 광 인터페이스(optical interface)(276), 또는 D-sub(D-subminiature)(278)를 포함할 수 있다. 인터페이스(270)는, 예를 들면, 도 1에 도시된 통신 인터페이스(170)에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 인터페이스(270)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.
- [0053] 오디오 모듈(280)은, 예를 들면, 소리(sound)와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 오디오 모듈(280)의 적어도 일부 구성요소는, 예를 들면, 도 1에 도시된 입출력 인터페이스(145)에 포함될 수 있다. 오디오 모듈(280)은, 예를 들면, 스피커(282), 리시버(284), 이어폰(286), 또는 마이크(288) 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다.
- [0054] 카메라 모듈(291)은, 예를 들면, 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있는 장치로서, 한 실시예에 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.
- [0055] 전력 관리 모듈(295)(예: 전력 관리 모듈(180))은, 예를 들면, 전자 장치(201)의 전력을 관리할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 전력 관리 모듈(295)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 전

자기파 방식 등을 포함하며, 무선 충전을 위한 부가적인 회로, 예를 들면, 코일 루프, 공진 회로, 또는 정류기 등을 더 포함할 수 있다. 배터리 게이지는, 예를 들면, 배터리(296)의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다.

- [0056] 배터리(296)(예: 배터리(190))는, 예를 들면, 충전식 전지(rechargeable battery) 및/또는 태양 전지(solar battery)를 포함할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 배터리(296)는 직렬 또는 병렬로 연결 가능한 다수 개의 셀들을 포함할 수 있다.
- [0057] 인디케이터(297)는 전자 장치(201) 또는 그 일부(예: 프로세서(210))의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 모터(298)는 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동(vibration), 또는 햅틱(haptic) 효과 등을 발생시킬 수 있다. 도시되지는 않았으나, 전자 장치(201)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.
- [0058] 본 문서에서 기술된 구성요소들 각각은 하나 또는 그 이상의 부품(component)으로 구성될 수 있으며, 해당 구성요소의 명칭은 전자 장치의 종류에 따라서 달라질 수 있다. 다양한 실시예에서, 전자 장치는 본 문서에서 기술된 구성요소 중 적어도 하나를 포함하여 구성될 수 있으며, 일부 구성요소가 생략되거나 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 또한, 다양한 실시예에 따른 전자 장치의 구성요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체(entity)로 구성됨으로써, 결합되기 이전의 해당 구성요소들의 기능을 동일하게 수행할 수 있다.
- [0059] 도 3은 다양한 실시예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다. 한 실시예에 따르면, 프로그램 모듈(310)(예: 프로그램(140))은 전자 장치(예: 전자 장치(101))에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제(operating system (OS)) 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램(147))을 포함할 수 있다. 운영 체제는, 예를 들면, 안드로이드(android), iOS, 윈도우즈(windows), 심비안(symbian), 타이젠(tizen), 또는 바다(bada) 등이 될 수 있다.
- [0060] 프로그램 모듈(310)은 커널(320), 미들웨어(330), 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(application programming interface (API))(360), 및/또는 어플리케이션(370)을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(310)의 적어도 일부는 전자 장치에 프리로드(preload)되거나, 외부 장치(예: 외부 전자 장치(102, 104), 서버(106) 등)로부터 다운로드(download) 가능하다.
- [0061] 커널(320)(예: 커널(141))은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저(321) 및/또는 디바이스 드라이버(323)를 포함할 수 있다. 시스템 리소스 매니저(321)는 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수 등을 수행할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 시스템 리소스 매니저(321)는 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템 관리부 등을 포함할 수 있다. 디바이스 드라이버(323)는, 예를 들면, 디스플레이 드라이버, 카메라 드라이버, 블루투스 드라이버, 공유 메모리 드라이버, USB 드라이버, 키패드 드라이버, WiFi 드라이버, 오디오 드라이버, 또는 IPC(inter-process communication) 드라이버를 포함할 수 있다.
- [0062] 미들웨어(330)는, 예를 들면, 어플리케이션(370)이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 어플리케이션(370)이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 효율적으로 사용할 수 있도록 API(360)를 통해 다양한 기능들을 어플리케이션(370)으로 제공할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 미들웨어(330)(예: 미들웨어(143))는 런타임 라이브러리(335), 어플리케이션 매니저(application manager)(341), 윈도우 매니저(window manager)(342), 멀티미디어 매니저(multimedia manager)(343), 리소스 매니저(resource manager)(344), 파워 매니저(power manager)(345), 데이터베이스 매니저(database manager)(346), 패키지 매니저(package manager)(347), 연결 매니저(connectivity manager)(348), 통지 매니저(notification manager)(349), 위치 매니저(location manager)(350), 그래픽 매니저(graphic manager)(351), 또는 보안 매니저(security manager)(352), 또는 IMS 매니저(353) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0063] 런타임 라이브러리(335)는, 예를 들면, 어플리케이션(370)이 실행되는 동안에 프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가 사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 런타임 라이브러리(335)는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수에 대한 기능 등을 수행할 수 있다.
- [0064] 어플리케이션 매니저(341)는, 예를 들면, 어플리케이션(370) 중 적어도 하나의 어플리케이션의 생명 주기(life cycle)를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저(342)는 화면에서 사용하는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저(343)는 다양한 미디어 파일들의 재생에 필요한 포맷을 파악하고, 해당 포맷에 맞는 코덱(codec)을 이용하



여 미디어 파일의 인코딩(encoding) 또는 디코딩(decoding)을 수행할 수 있다. 리소스 매니저(344)는 어플리케이션(370) 중 적어도 어느 하나의 어플리케이션의 소스 코드, 메모리 또는 저장 공간 등의 자원을 관리할 수 있다.

- [0065] 파워 매니저(345)는, 예를 들면, 바이오스(BIOS: basic input/output system) 등과 함께 동작하여 배터리(battery) 또는 전원을 관리하고, 전자 장치의 동작에 필요한 전력 정보 등을 제공할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 파워 매니저(345)는 배터리의 충전 및 방전을 유선 또는 무선 중 적어도 하나로 제공하도록 제어할 수 있다.
- [0066] 데이터베이스 매니저(346)는 어플리케이션(370) 중 적어도 하나의 어플리케이션에서 사용할 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저(347)는 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 업데이트를 관리할 수 있다.
- [0067] 연결 매니저(348)는, 예를 들면, WiFi 또는 블루투스 등의 무선 연결을 관리할 수 있다. 통지 매니저(349)는 도착 메시지, 약속, 근접성 알림 등의 사건(event)을 사용자에게 방해되지 않는 방식으로 표시 또는 통지할 수 있다. 위치 매니저(350)는 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저(351)는 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다. 보안 매니저(352)는 시스템 보안 또는 사용자 인증 등에 필요한 제반 보안 기능을 제공할 수 있다. IMS 매니저(353)는 인터넷 프로토콜(IP)을 기반으로 음성, 오디오, 비디오 및 데이터 등의 멀티미디어 서비스를 제공할 수 있다.
- [0068] 한 실시예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 전화 기능을 포함한 경우, 미들웨어(330)는 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화 매니저(telephony manager)를 더 포함할 수 있다.
- [0069] 미들웨어(330)는 전문화된 구성요소들의 다양한 기능의 조합을 형성하는 미들웨어 모듈을 포함할 수 있다. 미들웨어(330)는 차별화된 기능을 제공하기 위해 운영 체제의 종류별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 또한, 미들웨어(330)는 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다.
- [0070] API(360)(예: API(145))는, 예를 들면, API 프로그래밍 함수들의 집합으로, 운영 체제에 따라 다른 구성으로 제공될 수 있다. 예를 들면, 안드로이드 또는 iOS의 경우, 플랫폼 별로 하나의 API 셋을 제공할 수 있으며, 타이젠(tizen)의 경우, 플랫폼 별로 두 개 이상의 API 셋을 제공할 수 있다.
- [0071] 어플리케이션(370)(예: 어플리케이션 프로그램(147))은, 예를 들면, 홈(371), 다이얼러(372), SMS/MMS(373), IM(instant message)(374), 브라우저(375), 카메라(376), 알람(377), 컨택트(378), 음성 다이얼(379), 이메일(380), 달력(381), 미디어 플레이어(382), 앨범(383), 또는 시계(384), 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.
- [0072] 한 실시예에 따르면, 어플리케이션(370)은 전자 장치(예: 전자 장치(101))와 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104)) 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.
- [0073] 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: 전자 장치(102, 104))로 전달하는 기능을 포함할 수 있다. 또한, 알림 전달 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치로부터 알림 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0074] 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치와 통신하는 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104))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.
- [0075] 한 실시예에 따르면, 어플리케이션(370)은 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104))의 속성(예 따라 지정된 어플리케이션(예: 모바일 의료 기기의 건강 관리 어플리케이션 등)을 포함할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 어플리케이션(370)은 외부 전자 장치(예: 서버(106) 또는 전자 장치(102, 104))로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 어플리케이션(370)은 프리로드 어플리케이션(preloaded application) 또는 서

버로부터 다운로드 가능한 제3자 어플리케이션(third party application)을 포함할 수 있다. 도시된 실시예에 따른 프로그램 모듈(310)의 구성요소들의 명칭은 운영 체제의 종류에 따라서 달라질 수 있다.

- [0076] 다양한 실시예에 따르면, 프로그램 모듈(310)의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어, 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구현될 수 있다. 프로그램 모듈(310)의 적어도 일부는, 예를 들면, 프로세서(예: 프로세서(210))에 의해 구현(implement)(예: 실행)될 수 있다. 프로그램 모듈(310)의 적어도 일부는 하나 이상의 기능을 수행하기 위한, 예를 들면, 모듈, 프로그램, 루틴, 명령어 세트(sets of instructions) 또는 프로세스 등을 포함할 수 있다.
- [0077] 도 4는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 상태 변화 효과를 출력하기 위한 전자 장치의 블록도를 도시하고 있다.
- [0078] 도 4를 참조하면, 전자 장치(400)(예: 도 1의 전자 장치(101) 또는 도 2의 전자 장치(201))는 프로세서(410), 객체 분석 모듈(420), 메모리(430), 디스플레이(440), 입력 인터페이스(450), 통신 인터페이스(460) 및 센서 모듈(470)을 포함할 수 있다.
- [0079] 전자 장치(400)는 적어도 하나의 프로세서(410)(예: 도 1의 프로세서(120) 또는 도 2의 프로세서(210))를 포함할 수 있다. 프로세서(410)는 중앙처리전자 장치 (CPU), 어플리케이션 프로세서 (AP), 또는 커뮤니케이션 프로세서 (CP) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다.
- [0080] 프로세서(410)는 객체에 대한 입력을 검출한 경우, 객체의 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 출력시킬 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 객체의 입력 정보 및 객체 분석 모듈(420)로부터 제공받은 객체 속성에 기반하여 객체의 상태 변화 효과(예: 그래픽 효과)를 출력하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 객체의 입력 정보 및 객체 분석 모듈(420)로부터 제공받은 객체 속성에 기반하여 객체의 상태 변화 효과(예: 오디오 효과)를 출력하도록 오디오 모듈(예: 오디오 모듈(280))을 제어할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 프로세서(410)는 배경 속성 또는 시스템 정보 중 적어도 하나에 추가적으로 대응하는 상태 변화 효과를 출력하도록 제어할 수 있다.
- [0081] 한 실시예에 따르면, 프로세서(410)는 객체에 대한 입력이 일정 값 이상으로 누적된 경우, 해당 객체에 대한 상태 변화 효과를 출력하도록 제어할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 터치 입력의 횟수, 터치 입력의 지속 시간, 터치 입력의 강도 누적량, 터치 드래그의 거리 누적량, 터치 드래그의 방향 전환 횟수 또는 방향 전환 각도의 누적량, 터치 드래그의 속도 누적량, 센서 모듈(470)로부터 입력된 데이터의 누적량 중 적어도 하나가 기 정의된 설정 값 이상인 경우, 객체의 속성 및 입력 정보의 누적량에 대응하는 상태 변화 효과(예: 잠금해제)를 출력하도록 제어할 수 있다.
- [0082] 한 실시예에 따르면, 프로세서(410)는 다수 개의 객체의 입력을 검출한 경우, 객체들의 연관 관계 및 입력 정보에 대응하는 상태 변화 효과를 출력하도록 제어할 수 있다.
- [0083] 한 실시예에 따르면, 프로세서(410)는 객체의 입력 정보가 이벤트 발생 조건을 만족하는 경우, 이벤트 발생 조건에 대응하는 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 객체의 입력 정보가 잠금 해제 조건을 만족하는 경우, 잠금을 해제할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 객체의 입력 정보가 어플리케이션 프로그램 실행 조건을 만족하는 경우, 해당 어플리케이션 프로그램을 실행할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 객체의 입력 정보가 제어 기능 설정 조건을 만족하는 경우, 해당 제어 기능을 설정(예: 진동 모드 설정)할 수 있다.
- [0084] 한 실시예에 따르면, 프로세서(410)는 객체의 크기에 대응하도록 객체에 표시하기 위한 이벤트 발생 정보의 양(크기)를 결정할 수 있다.
- [0085] 한 실시예에 따르면, 프로세서(410)는 디스플레이(440)에 표시된 객체의 입력을 검출한 경우, 해당 객체를 다른 객체로 변경하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다. 추가적으로, 프로세서(410)는 디스플레이(440)에 표시된 다른 객체에 대한 입력을 검출한 경우, 객체 또는 다른 객체에 매핑된 기능을 활성화할 수 있다. 여기서, 다른 객체는 입력이 검출된 제 1 객체에 매핑된 기능을 활성화(trigger)할 수 있는 제 2 객체를 나타낼 수 있다.
- [0086] 객체 분석 모듈(420)은 이미지에 포함된 다수 개의 객체들 각각에 대한 속성을 검출할 수 있다. 예를 들어, 객체 분석 모듈(420)은 이미지(예: 배경 이미지, 잠금 화면)를 분석하여 이미지에 포함된 다수 개의 객체들을 추출할 수 있다. 객체 분석 모듈(420)은 추출한 객체들을 분석하여 각각의 객체의 속성을 검출할 수 있다. 구체적으로, 객체 분석 모듈(420)은 이미지의 에지(edge) 정보를 추출할 수 있다. 객체 분석 모듈(420)은 추출된 에지 정보에 따라 이미지를 다수 개의 영역들로 분할하고, 분할된 영역의 종류를 분류하여 각 영역에 포함되는 객체의 속성을 검출할 수 있다.

- [0087] 한 실시예에 따르면, 객체 분석 모듈(420)은 이미지(예: 배경 이미지, 잠금 화면)에 대한 분석을 통해 이미지에 포함된 객체들 중 사용자에게 의해 선택된 객체의 속성을 검출할 수 있다. 여기서, 사용자에게 의해 선택된 객체는 사용자 입력이 검출된 좌표를 포함하는 객체를 포함할 수 있다.
- [0088] 한 실시예에 따르면, 객체 분석 모듈(420)은 객체에 대한 정보(예: 객체 속성)를 포함하는 객체 목록을 구성할 수 있다. 예를 들어, 객체 목록은 객체의 색상 정보, 좌표 정보 또는 크기 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0089] 메모리(430)는 전자 장치를 구성하는 구성요소에 관련된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 예를 들어, 메모리(430)는 디스플레이(440)에 표시할 수 있는 적어도 하나의 배경 이미지, 객체의 속성 정보, 객체의 상태 변화에 따른 효과를 제공하기 위한 데이터(또는 테이블) 또는 어플리케이션 프로그램 등을 저장할 수 있다.
- [0090] 디스플레이(440)는 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 또는 심볼 등)을 표시할 수 있다. 예를 들어, 디스플레이(440)는 메뉴화면, 객체 상태 변화에 따른 효과 표시와 같은 그래픽 효과를 제공할 수 있다. 예컨대, 디스플레이(440)는 터치스크린으로 구성될 수 있다.
- [0091] 입력 인터페이스(450)는 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 전자 장치의 동작 제어를 위한 명령 또는 데이터를 전자 장치의 다른 구성요소(들)에 전달할 수 있다. 예를 들어, 입력 인터페이스(440)는 키패드(key pad), 돔 스위치(dome switch), 물리 버튼, 터치패드(정압/정전) 및 조그셔틀(jog & shuttle) 등을 포함할 수 있다. 예를 들어, 입력 인터페이스(450)는 터치스크린을 통해 입력(사용자 터치 입력 또는 호버링 입력 등)을 수신할 수 있다. 입력 인터페이스(450)는 입력이 수신된 위치에 대한 정보를 프로세서(410)(또는 객체 분석 모듈(420))로 전송할 수 있다.
- [0092] 통신 인터페이스(460)는 전자 장치(400)와 외부 장치(예: 다른 전자 장치 또는 서버) 간의 신호를 송수신할 수 있다. 통신 인터페이스(460)는 셀룰러 모듈과 비셀룰러 모듈을 포함할 수 있다. 비셀룰러 모듈은 근거리 무선 통신 방식을 이용하여 전자 장치(400)와 다른 전자 장치 및/또는 서버 간의 통신을 가능하게 할 수 있다. 예를 들어, 통신 인터페이스(460)는 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크에 연결되어 외부 장치와 통신할 수 있다.
- [0093] 센서 모듈(470)은 물리량에 대한 측정 정보 또는 전자 장치의 작동 상태에 대한 감지 정보를 전기 신호로 변환하여 센서 데이터를 생성할 수 있다. 예를 들어, 센서 모듈(470)은 마이크로폰, 중력 센서, 가속도 센서, 조도 센서, 이미지 센서(또는 카메라), 온도 센서, 습도 센서 또는 바람 감지 센서 중 적어도 하나를 통해 객체의 상태 변화를 발생시키기 위한 입력을 검출할 수 있다.
- [0094] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 객체 분석 모듈(420)의 전체 기능 또는 적어도 일부 기능은 프로세서(410)에서 수행될 수 있다.
- [0095] 한 실시예에 따르면, 입력 정보는 객체와 연관된 입력 종류 및 입력 주체(예: 전자 장치(400) 또는 외부 장치)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 입력 종류는, 객체에 대한 터치, 멀티 터치, 플릭(flick), 롱 프레스(long press), 드래그 앤 드랍(drag and drop), 회전, 드래그 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로, 입력 종류는 터치 스크린을 이용한 입력 이외에 설정된 에어 제스처 입력(예: 호버링), 하드웨어 또는 소프트웨어 버튼 입력 중 어느 하나를 더 포함할 수 있다.
- [0096] 한 실시예에 따르면, 배경 속성은 배경 이미지의 종류 또는 색상 등을 포함할 수 있다.
- [0097] 한 실시예에 따르면, 시스템 정보는, 전자 장치(400)가 수신한 시간 정보, 또는 날씨 정보 등의 주변 정보 및 알람 정보, 메시지 수신 또는 이메일 수신 등과 같은 이벤트 정보 또는 외부 장치(예: 전자 장치(104) 또는 서버(106))로부터 수신한 이벤트 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 여기서, 외부 장치는 웨어러블 기기를 포함할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(400)는 전자 장치(400)를 통한 입력(예: 사용자 입력)과 웨어러블 기기를 통한 입력(예: 사용자 입력)을 구분하여 각각의 입력에 대응하도록 객체에 대한 상태 변화 효과를 다르게 제공할 수 있다.
- [0098] 도 5는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체에 대응하는 상태 변화 효과를 출력하기 위한 흐름도를 도시하고 있다.
- [0099] 도 5를 참조하면, 동작 501에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 다수 개의 객체들을 포함하는 화면을 디스플레이(예: 디스플레이(440))에 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 다수 개의 객체들을 포함하는 잠금 화면 또는 배경 이미지를 표시하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다.

- [0100] 동작 503에서, 전자 장치는 적어도 하나의 객체와 연관된 입력을 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 디스플레이(440)에 표시된 화면을 분석하여 객체들을 추출할 수 있다. 프로세서(410)는 입력 인터페이스(450) 또는 센서 모듈(470)을 통해 디스플레이(440)에 표시된 화면에 포함되는 다수 개의 객체들 중 적어도 하나의 객체에 대한 입력을 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 통신 인터페이스(460)를 통해 외부 장치로부터 적어도 하나의 객체에 대한 입력을 수신할 수 있다.
- [0101] 동작 505에서, 전자 장치는 객체와 연관된 입력의 검출에 대한 응답으로 해당 객체에 대응하는 상태 변화 효과를 출력할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 입력이 검출된 객체의 속성 및 입력 정보에 대응하는 상태 변화 효과를 출력하도록 디스플레이(440) 또는 오디오 모듈 중 적어도 하나를 제어할 수 있다. 추가적으로, 프로세서(410)는 배경 속성 또는 시스템 정보에 추가적으로 고려하여 상태 변화 효과를 출력하도록 디스플레이(440) 또는 오디오 모듈 중 적어도 하나를 제어할 수 있다.
- [0102] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 배경 이미지와 객체를 분리하여 서로 다른 계층(layer)으로 구성할 수 있다. 전자 장치는 객체에 대한 입력 검출에 대한 응답으로 객체를 포함하는 계층을 통해 객체의 상태 변화 효과를 출력할 수 있다.
- [0103] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 객체에 대한 입력 검출에 대한 응답으로 배경 이미지 및 객체가 포함된 계층과 다른 계층을 통해 객체의 상태 변화 효과를 출력할 수 있다.
- [0104] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 객체에 대한 입력 검출에 대한 응답으로 입력이 검출된 객체를 다른 객체로 변화시키는 몰핑(morphing) 효과를 해당 객체의 상태 변화 효과로 출력할 수 있다.
- [0105] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 객체에 대한 입력 검출에 대한 응답으로 배경 이미지의 전체 또는 적어도 일부분을 다른 이미지로 전환하는 상태 변화 효과를 출력할 수 있다.
- [0106] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 객체에 대한 입력 검출에 대한 응답으로 입력이 검출된 객체에 대응하는 애니메이션 효과를 해당 객체의 상태 변화 효과로 출력할 수 있다.
- [0107] 도 6은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체 속성에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하기 위한 흐름도를 도시하고 있다. 이하 설명은 도 7a 내지 도 7c에 도시된 화면 구성에 기반하여 도 5의 동작 505에서 상태 변화 효과를 출력하기 위한 동작에 대해 설명한다.
- [0108] 도 6을 참조하면, 동작 601에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 입력이 검출된 객체의 속성을 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 7a와 같이 풀(710), 꽃(720) 및 사과나무(730)의 객체를 포함하는 배경 이미지를 표시하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다. 프로세서(410)는 도 7b와 같이 입력 인터페이스(450)를 통해 사과나무 객체(730)에 대한 입력(740)(예: 드래그)을 검출한 경우, 사과나무 객체(730)의 속성을 검출할 수 있다. 예컨대, 프로세서(410)는 메모리(430)에 저장된 객체 속성 테이블에서 사과나무 객체(730) 종류에 대응하는 속성 정보를 추출할 수 있다. 예컨대, 프로세서(410)는 통신 인터페이스(460)를 통해 외부 장치로부터 사과나무 객체(730) 종류에 대응하는 속성 정보를 수신할 수 있다.
- [0109] 동작 603에서, 전자 장치는 객체의 속성 및 입력 정보에 대응하는 상태 변화 효과를 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 메모리(430)에 저장된 상태 변화 효과 테이블에서 객체의 속성 및 입력 정보에 대응하는 상태 변화 효과를 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 통신 인터페이스(460)를 통해 외부 장치(예: 서버(106))로부터 객체의 속성 및 입력 정보에 대응하는 상태 변화 효과를 요청 및 수신할 수 있다.
- [0110] 동작 605에서, 전자 장치는 객체의 속성 및 입력 정보에 대응하는 상태 변화 효과를 출력할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 7b와 같은 사과나무 객체(730)에 대한 좌우 드래그 입력(740)에 대응하여 사과나무 객체(730)가 좌/우로 흔들리는 상태 변화 효과를 출력하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다. 프로세서(410)는 드래그 입력(740)(예: 드래그 거리)이 기준 값을 초과할 경우, 도 7c와 같이 사과나무 객체(730)에서 사과가 떨어지는 상태 변화 효과(750)를 출력하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 풀 객체(710)에 대한 입력(예: 터치)에 대응하여 풀 객체(710)가 자라거나, 흔들리는 상태 변화 효과를 출력하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다. 프로세서(410)는 풀 객체(710)에 대한 입력(예: 터치)에 대응하여 풀 객체(710)가 밟히는 소리(예: 부스럭거리는 소리)를 출력하도록 오디오 모듈을 제어할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 꽃 객체(720)에 대한 입력(예: 드래그 또는 터치)에 대응하여 꽃 객체(720)가 꺾이거나, 만개하는 상태 변화 효과를 출력하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다.
- [0111] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 객체에 대한 입력의 지속시간, 강도, 이동거리(예: 드래그 거리), 또는 이동

횡수 등에 기반하여 도 7c와 같이 추가적인 상태 변화 효과를 출력할 수 있다.

[0112] 도 8a 내지 도 8c는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 출력하기 위한 화면 구성을 도시하고 있다. 이하 설명은 도 6과 같이 객체의 속성 및 입력 정보에 기반하여 해당 객체의 상태 변화효과를 출력하기 위한 하나의 실시예에 대해 설명한다.

[0113] 한 실시예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 도 8a와 같이 강아지(810), 사람(820) 및 새(830)의 객체를 포함하는 잠금 화면을 디스플레이(440)에 표시할 수 있다.

[0114] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 도 8b와 같이 사람 객체(820)에 대한 드래그 입력(840)을 검출한 경우, 사람 객체(820)의 속성 및 입력 정보(840)에 대응하는 상태 변화 효과를 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 메모리(430)에 저장된 하기 <표 1>과 같은 상태 변화 효과 테이블에서 사람 객체(820)의 속성 및 드래그 입력(840)에 대응하는 상태 변화 효과를 검출할 수 있다.

표 1

[0115]

객체	특징	상태 변화 효과
사람	멀리 있다. 속도가 느리다.	사람 발자국 작은 발자국 작은 보폭 숨소리
강아지	가까이 있다. 속도가 빠르다.	강아지 발자국 커다란 발자국 큰 보폭 짚는 소리
새	나무에 앉아 있다. 날 수 있다.	나무의 흔들림 새의 비행 눈 떨어지는 효과 새가 날아가는 소리

[0116] 전자 장치는 사람 객체(820)에 대한 드래그 입력(840)에 대응하도록 작은 보폭의 사람 발자국(850)을 디스플레이(440)에 표시할 수 있다. 추가적으로, 전자 장치는 사람 객체(820)에 대한 드래그 입력(840)에 대응하도록 사람 숨소리를 스피커를 통해 출력할 수 있다.

[0117] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 도 8c와 같이 강아지 객체(810)에 대한 드래그 입력(860)을 검출한 경우, 강아지 객체(810)에 대한 드래그 입력(860)에 대응하도록 큰 보폭의 강아지 발자국(870)을 디스플레이(440)에 표시할 수 있다. 추가적으로, 전자 장치는 강아지 객체(810)에 대한 드래그 입력(860)에 대응하도록 강아지의 짚는 소리를 스피커를 통해 출력할 수 있다.

[0118] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 새 객체(830)에 대한 드래그 입력을 검출한 경우, 새 객체(830)에 대한 드래그 입력에 대응하도록 새가 날아가는 듯한 효과를 디스플레이(440)에 표시할 수 있다. 추가적으로, 전자 장치는 새 객체(830)에 대한 드래그 입력에 대응하도록 새 객체(830)가 위치했던 나무에서 눈이 떨어지는 효과를 디스플레이(440)에 표시할 수 있다.

[0119] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 객체(810, 820 또는 830)에 대한 드래그 입력(840 또는 860)의 거리가 기준 값을 초과할 경우, 전자 장치의 잠금을 해제할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 객체의 속성 또는 입력 정보(예: 드래그 입력) 중 적어도 하나에 대응하는 보안 등급으로 잠금을 해제할 수 있다. 여기서, 보안 등급은 전자 장치에서 사용자가 사용하거나 접근할 수 있는 정보, 기능 및 어플리케이션 프로그램의 범위를 포함할 수 있다.

[0120] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치는 배경 이미지(예: 잠금 화면)에 상태 변화 효과를 제공할 수 있는 객체의 표시를 숨길 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 도 8a의 설정 이미지에서 강아지(810), 사람(820) 및 새(830)의 객체의 표시를 숨길 수 있다. 이 경우, 전자 장치는 설정 이미지에 대한 사용자 입력의 시작 위치를 기준으로 상태 변화 효과를 출력할 수 있다. 예컨대, 전자 장치는 도 8a의 설정 이미지에서 우측에서 좌측으로의 드래그 입력을 검출한 경우, 사람 객체(820)에 대한 입력을 검출한 것으로 인식할 수 있다. 이에 따라, 전자 장치는 도 8b와 같이 사람 객체(820) 및 입력 정보에 대응하도록 작은 보폭의 사람 발자국(850)을 디스플레이에

표시할 수 있다.

- [0121] 예컨대, 전자 장치는 도 8a의 설정 이미지에서 좌측에서 우측으로의 드래그 입력을 검출한 경우, 강아지 객체(810)에 대한 입력을 검출한 것으로 인식할 수 있다. 이에 따라, 전자 장치는 도 8c와 같이 사람 객체(810) 및 입력 정보에 대응하도록 큰 보폭의 강아지 발자국(870)을 디스플레이에 표시할 수 있다.
- [0122] 도 9는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 화면 속성에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하기 위한 흐름도를 도시하고 있다. 이하 설명은 도 10a 내지 도 10b에 도시된 화면 구성에 기반하여 도 5의 동작 505에서 상태 변화 효과를 출력하기 위한 동작에 대해 설명한다.
- [0123] 도 9를 참조하면, 동작 901에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 입력이 검출된 객체의 속성 및 배경 이미지의 속성(이하, 배경 속성이라 칭함)을 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 10a와 같이 디스플레이(440)에 표시된 배경 이미지(1000)를 분석하여 객체 A(1002), 객체 B(1004) 및 객체 C(1006)를 추출할 수 있다. 프로세서(410)는 각각의 객체(1002 또는 1004 또는 1006)의 속성 및 배경 이미지(100)의 속성을 검출할 수 있다.
- [0124] 동작 903에서, 전자 장치는 객체의 속성, 배경 속성 및 입력 정보에 대응하는 상태 변화 효과를 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 메모리(430)에 저장된 상태 변화 효과 테이블에서 객체의 속성, 배경 속성 및 입력 정보에 대응하는 상태 변화 효과를 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 통신 인터페이스(460)를 통해 외부 장치(예: 서버(106))로 객체의 속성, 배경 속성 및 입력 정보를 전송할 수 있다. 프로세서(410)는 통신 인터페이스(460)를 통해 외부 장치로부터 객체의 속성, 배경 속성 및 입력 정보에 대응하는 상태 변화 효과를 수신할 수 있다.
- [0125] 동작 905에서, 전자 장치는 객체의 속성, 배경 속성 및 입력 정보에 대응하는 상태 변화 효과를 출력할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 10a의 경우, 객체 A(1002)의 선택에 기반하여 제 1 상태 변화 효과를 출력하고, 객체 B(1004)의 선택에 기반하여 제 2 상태 변화 효과를 출력하고, 객체 C(1006)의 선택에 기반하여 제 3 상태 변화 효과를 출력하도록 제어할 수 있다. 프로세서(410)는 도 10b와 같이 배경 이미지의 속성(예: 색상)이 변경되는 경우(1010), 객체 A(1012)의 선택에 기반하여 제 4 상태 변화 효과를 출력하고, 객체 B(1004)의 선택에 기반하여 제 5 상태 변화 효과를 출력하고, 객체 C(1006)의 선택에 기반하여 제 6 상태 변화 효과를 출력하도록 제어할 수 있다.
- [0126] 도 11a 내지 도 11c는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 화면 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 출력하기 위한 화면 구성을 도시한다. 이하 설명은 도 9와 같이 객체의 속성, 배경 속성 및 입력 정보에 기반하여 해당 객체의 상태 변화효과를 출력하기 위한 기술에 대해 설명한다.
- [0127] 한 실시예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 도 11a와 같은 초원 이미지(1100) 또는 도 11b와 같은 설정 이미지(1110) 또는 도 11c와 같은 해변 이미지(1120)를 디스플레이(예: 디스플레이(440))에 표시할 수 있다.
- [0128] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 하기 <표 2>와 같은 상태 변화 효과 테이블에서 사람 객체 및 각각의 배경 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 검출할 수 있다.

**표 2**

[0129]	객체	배경 이미지	상태 변경 효과
사람		초원	이동속도: 빠름 풀 밟는 소리, 바람 소리 등
		설정	이동속도: 매우 느림 눈 오는 효과, 숲소리, 입김 표시, 눈길 위에 발자국 표시
		해변	이동 속도: 느림 파도소리, 수영하는 모습, 해변 걷는 모습, 해변가의 발자국 표시

- [0130] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 도 11a와 같이 초원 이미지(1100)에 표시된 사람 객체에 대한 터치 입력을 검출한 경우, 초원 이미지(1100)에 대응하도록 풀 밟는 소리 또는 바람 소리 중 적어도 하나를 스피커를 통해 출력할 수 있다.
- [0131] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 도 11b와 같이 설정 이미지(1110)에 표시된 사람 객체에 대한 드래그 입력을

검출한 경우, 설정 이미지(1110) 및 드래그 입력에 대응하도록 눈길 위에 발자국을 표시할 수 있다.

[0132] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 도 11c와 같이 해변 이미지(1120)에 표시된 사람 객체에 대한 드래그 입력을 검출한 경우, 해변 이미지(1120) 및 드래그 입력에 대응하도록 해변가에 발자국을 표시할 수 있다.

[0133] 도 12는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 시스템 속성에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하기 위한 흐름도를 도시하고 있다.

[0134] 도 12를 참조하면, 동작 1201에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 입력이 검출된 객체의 속성 및 시스템 정보를 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 디스플레이(440)에 표시된 배경 이미지를 분석하여 배경 이미지에 포함된 다수 개의 객체들을 추출할 수 있다. 프로세서(410)는 메모리(430)의 객체 속성 테이블에서 각각의 객체의 속성을 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 객체의 입력이 검출된 시점의 시스템 정보(예: 시간, 날씨, 또는 계절 등)를 검출할 수 있다.

[0135] 동작 1203에서, 전자 장치는 객체의 속성, 시스템 정보 및 입력 정보에 대응하는 상태 변화 효과를 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 하기 <표 3>과 같이 메모리(430)에 저장된 상태 변화 효과 테이블에서 객체의 속성, 시스템 정보 및 입력 정보에 대응하는 상태 변화 효과를 검출할 수 있다.

표 3

[0136]

객체	시스템 정보	시스템 변화 효과
나무	계절	봄: 나뭇잎이 자리기 시작함 여름: 열매를 맺기 시작함 가을: 단풍이 지기 시작함 겨울: 낙엽이 떨어지고, 눈이 쌓임
구름	날씨	비: 구름이 먹구름이 되고 비가 옵니다 바람: 구름이 이동함 눈: 구름에서 눈이 내리기 시작함 맑음: 구름이 점점 없어짐
태양	시간	새벽: 태양이 떠오르기 시작함 낮: 밝게 빛남 오후: 해가 지기 시작함 밤: 해가 지고, 달이 뜬다

[0137] 동작 1205에서, 전자 장치는 객체의 속성, 시스템 정보 및 입력 정보에 대응하는 상태 변화 효과를 출력할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 나무 객체에 대한 터치 입력을 검출한 경우, 시스템 정보(예: 가을)에 대응하도록 단풍이 지는 상태 변화 효과를 출력하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다.

[0138] 도 13은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체의 이벤트 발생 조건에 대응하는 동작을 수행하기 위한 흐름도를 도시하고 있다

[0139] 도 13을 참조하면, 동작 1301에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 다수 개의 객체들을 포함하는 화면을 디스플레이(예: 디스플레이(440))에 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 7a와 같이 사과 나무 객체(730), 풀 객체(710) 및 꽃 객체(720)를 포함하는 배경 이미지를 표시하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다.

[0140] 동작 1303에서, 전자 장치는 디스플레이에 표시된 객체들 중 적어도 하나의 객체와 연관된 입력을 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 7b와 같이 입력 인터페이스(450)를 통해 사과나무 객체(730)에 대한 드래그 입력(740)을 검출할 수 있다.

[0141] 동작 1305에서, 전자 장치는 객체와 연관된 입력 검출에 대한 응답으로 해당 객체의 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 출력할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 7b와 같이 사과나무 객체(730)에 대한 드래그 입력(740)에 대응하도록 사과나무 객체(730)가 좌/우로 흔들리는 상태 변화 효과를 출력하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다.

[0142] 동작 1307에서, 전자 장치는 객체의 이벤트 발생 조건을 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 사과나무 객체(730)와 연관된 입력 검출에 대한 응답으로 메모리(430)에서 사과나무 객체(730)에 매칭된 이벤트 발생 조

건(예: 드래그 거리)을 확인할 수 있다.

- [0143] 동작 1309에서, 전자 장치는 객체와 연관된 입력 정보가 해당 객체의 이벤트 발생 조건을 만족하는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 사과나무 객체(730)에 대한 드래그 거리가 이벤트 발생 조건으로 설정된 기준 드래그 거리를 초과하는지 확인할 수 있다.
- [0144] 동작 1311에서, 전자 장치는 객체와 연관된 입력 정보가 해당 객체의 이벤트 발생 조건을 만족하는 경우, 이벤트 발생 조건에 대응하는 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 사과나무 객체(730)에 대한 입력이 이벤트 발생 조건을 만족하는 경우, 잠금 화면의 해제 또는 사과나무 객체(730)에 매핑된 어플리케이션 프로그램의 실행 등의 동작을 수행할 수 있다.
- [0145] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자장치는, 터치스크린 디스플레이와 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서, 및 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가, 상기 디스플레이 상에 제 1 객체 및 제 2 객체를 포함하는 잠금 화면(lock screen)을 표시하고, 상기 디스플레이를 통하여, 상기 제 1 또는 제 2 객체와 연관된 터치 또는 제스처 입력을 수신하고, 상기 제 1 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 1 비주얼(visual) 효과를 표시하고, 상기 제 2 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 2 비주얼(visual) 효과를 표시하도록 하는 인스트럭션들(instructions)을 저장할 수 있다.
- [0146] 다양한 실시예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가, 상기 제 1 객체의 제 1 속성과 관련된 제 1 정보, 및 상기 제 2 객체의 제 2 속성과 관련된 제 2 정보를 상기 메모리 또는 외부장치로부터 획득하고, 상기 제 1 속성 및 상기 제 2 속성의 연관 관계에 적어도 일부 기초하여, 적어도 하나의 조건을 결정할 수 있다.
- [0147] 다양한 실시예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가, 상기 제 1 객체와 연관된 입력에 의한 상기 제 1 객체의 제 1 움직임, 또는 상기 제 2 객체와 연관된 입력에 의한 상기 제 2 객체의 제 2 움직임이 상기 적어도 하나의 조건을 만족시키는 경우, 제 1 액션을 실행시키고, 상기 제 1 움직임 또는 상기 제 2 움직임이 상기 적어도 하나의 조건을 만족시키지 못하는 경우, 제 2 액션을 실행시키도록 하는 인스트럭션들을 포함할 수 있다.
- [0148] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 1 액션은, 상기 화면의 잠금이 해제될 수 있다.
- [0149] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 1 액션은, 어플리케이션 프로그램이 실행될 수 있다.
- [0150] 다양한 실시예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가, 상기 제 1 객체와 연관된 입력 및 상기 제 2 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 3 비주얼 효과를 표시하도록 하는 인스트럭션들을 포함할 수 있다.
- [0151] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 3 비주얼 효과는, 상기 제 1 객체의 속성 및 제 2 객체의 속성의 연관 관계에 기반하여 결정될 수 있다.
- [0152] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 1 비주얼 효과는, 상기 제 1 객체의 속성, 잠금 화면의 속성, 시스템 정보 중 적어도 하나에 기반하여 결정될 수 있다.
- [0153] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자장치의 동작 방법은, 상기 전자 장치의 디스플레이 상에 제 1 객체 및 제 2 객체를 포함하는 잠금 화면(lock screen)을 표시하는 동작과 상기 제 1 또는 제 2 객체와 연관된 터치 또는 제스처 입력을 수신하는 동작과 상기 제 1 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 1 비주얼(visual) 효과를 표시하는 동작과 상기 제 2 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 2 비주얼(visual) 효과를 표시하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0154] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 1 객체의 제 1 속성과 관련된 제 1 정보, 및 상기 제 2 객체의 제 2 속성과 관련된 제 2 정보를 상기 메모리 또는 외부장치로부터 획득하는 동작과 상기 제 1 속성 및 상기 제 2 속성의 연관 관계에 적어도 일부 기초하여, 적어도 하나의 조건을 결정하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0155] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 1 객체와 연관된 입력에 의한 상기 제 1 객체의 제 1 움직임, 또는 상기 제 2 객체와 연관된 입력에 의한 상기 제 2 객체의 제 2 움직임이 상기 적어도 하나의 조건을 만족시키는 경우, 제 1 액션을 실행시키는 동작과 상기 제 1 움직임 또는 상기 제 2 움직임이 상기 적어도 하나의 조건을 만족시키지 못하는 경우, 제 2 액션을 실행시키는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0156] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 1 액션을 실행시키는 동작은, 상기 화면의 잠금을 해제하는 동작을 포함할 수



있다.

- [0157] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 1 액션을 실행시키는 동작은, 상기 제 1 객체 또는 상기 제 2 객체에 대응하는 어플리케이션 프로그램을 실행하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0158] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 1 객체와 연관된 입력 및 상기 제 2 객체와 연관된 입력을 수신하는 경우, 상기 화면 상에 제 3 비주얼 효과를 표시하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0159] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 3 비주얼 효과는, 상기 제 1 객체의 속성 및 제 2 객체의 속성의 연관 관계에 기반하여 결정될 수 있다.
- [0160] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 1 비주얼 효과는, 상기 제 1 객체의 속성, 잠금 화면의 속성, 시스템 정보 중 적어도 하나에 기반하여 결정될 수 있다.
- [0161] 도 14는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체의 이벤트 발생 조건에 대응하는 동작을 수행하기 위한 화면 구성을 도시하고 있다.
- [0162] 도 14를 참조하면, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 도 7c와 같이 사과나무 객체(730)에 대한 드래그 입력(740)(예: 드래그 거리)이 기준 값을 초과할 경우, 사과나무 객체(730)에서 사과가 떨어지는 상태 변화 효과(750)를 표시할 수 있다. 전자 장치는 사과를 줍는 행동에 대응하는 입력을 검출한 경우(1400), 사과 객체에 매핑된 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 디스플레이에 표시된 사과 객체 각각은 서로 다른 동작이 매핑될 수 있다. 여기서, 사과를 줍는 행동에 대응하는 입력은 사과 객체에 대한 핀치 아웃 입력을 포함할 수 있다. 사과 객체에 매핑된 동작은, 잠금 해제, 어플리케이션 프로그램 실행 또는 제어 기능 설정 등을 포함할 수 있다.
- [0163] 도 15는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 이벤트 발생에 대응하는 상태 변화 효과를 출력하기 위한 흐름도를 도시하고 있다.
- [0164] 도 15를 참조하면, 동작 1501에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 다수 개의 객체들을 포함하는 화면을 디스플레이(예: 디스플레이(440))에 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 다수 개의 객체들을 포함하는 배경 이미지(예: 잠금 화면)를 표시하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다.
- [0165] 동작 1503에서, 전자 장치는 이벤트 발생이 검출되는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 전화 수신, 메시지 수신, 또는 알람 발생 등과 같은 이벤트가 발생하는지 확인할 수 있다.
- [0166] 전자 장치는 이벤트 발생을 검출하지 못한 경우, 동작 1501에서, 다수 개의 객체들을 포함하는 화면의 표시를 유지할 수 있다.
- [0167] 동작 1505에서, 전자 장치는 객체 속성에 기반하여 이벤트 발생 정보를 디스플레이에 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 화면에 포함된 객체들 중 이벤트 발생 정보를 표시할 수 있는 객체를 검출할 수 있다. 프로세서(410)는 이벤트 발생 정보를 표시할 수 있는 객체의 크기를 확인할 수 있다. 프로세서(410)는 객체의 크기에 대응하는 이벤트 발생 정보를 표시할 수 있다.
- [0168] 동작 1507에서, 전자 장치는 이벤트 발생 정보가 표시된 객체에 대한 입력이 검출되는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 입력 인터페이스(450) 또는 통신 인터페이스(460)를 통해 이벤트 발생 정보가 표시된 객체에 대한 입력이 검출되는지 확인할 수 있다.
- [0169] 동작 1509에서, 전자 장치는 이벤트 발생 정보가 표시된 객체에 대한 입력을 검출한 경우, 입력 정보에 대응하도록 이벤트 발생 정보의 표시를 갱신할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 이벤트 발생 정보가 표시된 객체에 대한 입력에 대응하도록 객체의 크기를 변경(예: 확대)할 수 있다. 프로세서(410)는 변경된 객체의 크기에 대응하도록 이벤트 발생 정보의 표시를 갱신할 수 있다.
- [0170] 동작 1511에서, 전자 장치는 객체에 대한 입력 정보가 해당 객체의 이벤트 발생 조건을 만족하는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 이벤트 발생 정보가 표시된 객체에 대한 터치 횟수가 이벤트 발생 조건으로 설정된 기준 터치 횟수를 초과하는지 확인할 수 있다.
- [0171] 전자 장치는 객체에 대한 입력 정보가 해당 객체의 이벤트 발생 조건을 만족하지 못한 경우, 동작 1507에서, 이벤트 발생 정보가 표시된 객체에 대한 입력이 검출되는지 확인할 수 있다.
- [0172] 동작 1513에서, 전자 장치는 객체에 대한 입력 정보가 해당 객체의 이벤트 발생 조건을 만족하는 경우, 이벤트

발생 조건에 대응하는 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 객체에 대한 입력 정보가 해당 객체의 이벤트 발생 조건을 만족하는 경우, 동작 1503에서 검출한 이벤트에 대응하는 어플리케이션 프로그램을 실행할 수 있다.

- [0173] 도 16은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체 크기에 기반하여 이벤트 발생 정보를 표시하기 위한 흐름도를 도시하고 있다. 이하 설명은 도 17a 내지 도 17b에 도시된 화면 구성에 기반하여 도 15의 동작 1505에서 이벤트 발생 정보를 표시하기 위한 동작에 대해 설명한다.
- [0174] 도 16을 참조하면, 동작 1601에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 디스플레이에 표시된 객체들 중 이벤트 발생 정보를 표시할 수 있는 객체를 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 17a와 같이 디스플레이(440)에 표시된 배경 이미지(1700)의 비누 방울들 중 이벤트 발생 정보를 표시하기 위한 비누 방울(1702)을 선택할 수 있다.
- [0175] 동작 1603에서, 전자 장치는 이벤트 발생 정보를 표시하기 위한 객체의 크기를 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 17a에서 이벤트 발생 정보를 표시하기 위한 비누 방울(1702)의 크기를 확인할 수 있다.
- [0176] 동작 1605에서, 전자 장치는 객체의 크기에 대응하도록 이벤트 발생 정보를 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 이벤트 정보를 표시하기 위한 객체(1702)의 크기에 대응하도록 이벤트 발생 정보를 변형 또는 생성할 수 있다. 프로세서(410)는 도 17a와 같이 이벤트 발생 정보(예: 이벤트에 대응하는 어플리케이션 프로그램의 아이콘)를 해당 객체(1702)에 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 17b와 같이 사용자가 확인하지 않은 다수 개의 이벤트 정보(1712, 1714, 1716)를 서로 다른 객체에 표시할 수 있다.
- [0177] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 이벤트 발생 횟수에 대응하도록 이벤트 발생 정보가 표시된 객체의 크기를 변경할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 7번의 이벤트 발생에 대한 이벤트 발생 정보를 표시하는 객체(1712)(예: 비누 방울)를 2번의 이벤트 발생에 대한 이벤트 발생 정보를 표시하는 객체(1714)(예: 비누 방울)보다 크게 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 7번의 이벤트 발생에 대한 이벤트 발생 정보를 2번의 이벤트 발생에 대한 이벤트 발생 정보를 표시하는 객체(1714)보다 큰 객체(1712)에 표시할 수 있다.
- [0178] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치는 이벤트 발생을 검출한 경우, 도 17a의 배경 이미지(1700)에서 이벤트에 대응하는 비누 방울 객체(1702)를 생성할 수 있다. 전자 장치는 도 17a와 같이 생성된 비누 방울(1702)에 이벤트 발생 정보를 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 비누 방울을 생성하기 위한 사람 이미지를 포함하는 배경 이미지를 디스플레이에 표시할 수 있다. 전자 장치는 이벤트 발생을 검출한 경우, 비누 방울 객체(1702)를 디스플레이에 추가적으로 표시할 수 있다. 전자 장치는 도 17a와 같이 비누 방울 객체(1702)에 이벤트 발생 정보를 표시할 수 있다. 추가적으로, 전자 장치는 비누 방울 객체(1702)에 표시한 이벤트 발생 정보를 확인하기 위한 입력(예: 객체에 대한 터치 입력)을 검출한 경우, 비누 방울 객체(1702)가 터지는 듯한 상태 변화 효과를 출력할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 비누 방울을 생성하기 위한 사람 이미지를 포함하는 배경 이미지를 디스플레이에 표시할 수 있다. 전자 장치는 이벤트 발생 확인을 위한 사용자 입력(예: 사람 이미지에 대한 터치 입력)을 검출한 경우, 도 17a와 같이 이벤트 발생 정보를 포함하는 비누 방울 객체(1702)를 디스플레이에 추가적으로 표시할 수 있다.
- [0179] 도 18은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 갱신된 객체 크기에 기반하여 이벤트 발생 정보를 표시하기 위한 흐름도를 도시하고 있다. 이하 설명은 도 19a 내지 도 19c에 도시된 화면 구성에 기반하여 도 15의 동작 1509에서 이벤트 발생 정보의 표시를 갱신하기 위한 동작에 대해 설명한다.
- [0180] 도 18을 참조하면, 동작 1801에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 이벤트 발생 정보가 표시된 객체에 대한 입력 정보에 대응하도록 해당 객체의 크기를 갱신할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 이벤트 발생 정보가 표시된 객체에 대한 입력을 검출한 경우, 이벤트 발생 정보가 표시된 객체의 크기를 확대할 수 있다. 예컨대, 프로세서(410)는 입력 정보에 대응하는 크기로 이벤트 발생 정보가 표시된 객체의 크기를 확대할 수 있다.
- [0181] 동작 1803에서, 전자 장치는 객체의 갱신된 크기에 대응하도록 객체에 표시된 이벤트 발생 정보를 갱신할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는, 동작 1505에서, 도 19a와 같이 이벤트 정보를 표시하기 위한 객체(1900)의 크기에 대응하도록 이벤트에 대응하는 메신저 프로그램의 아이콘을 객체(1900)에 표시하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다. 추가적으로, 객체(1900)는 이벤트에 대응하는 메신저 프로그램에서 미확인 메시지의 개수가 표시될 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 19b와 같이 객체(1900)에 대한 터치 입력에 대한 응답으로 객체(1900)의 크기를 확대하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다(1910). 이 경우, 프로세서(410)는 확대된 객체

(1910)의 크기에 대응하도록 메신저 프로그램의 미확인 메시지의 일부 내용을 객체(1910)에 표시하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 19c와 같이 객체(1910)에 대한 터치 입력에 대한 응답으로 객체(1910)의 크기를 확대하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다(1920). 이 경우, 프로세서(410)는 확대된 객체(1920)의 크기에 대응하도록 메신저 프로그램의 미확인 메시지 내용을 객체(1920)에 표시하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다.

- [0182] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자장치는, 터치스크린 디스플레이와 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서와 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가, 상기 디스플레이의 실질적으로 전체 상에, 제 1 크기의 제 1 객체를 포함하는 화면을 표시하면서, 상기 화면의 선택된 영역을 통해서만 터치 입력을 수신하는 상태를 제공하고, 상기 디스플레이 상에서, 상기 제 1 객체 내에 제 1 콘텐츠의 제 1 양(a first amount)를 표시하고, 상기 디스플레이 상에서, 상기 제 1 객체를 상기 제 1 크기와 다른 제 2 크기로 변경하고, 상기 디스플레이 상에서, 상기 제 2 크기의 제 1 객체 내에, 상기 제 1 콘텐츠의 제 2 양(a second amount) 또는 상기 제 1 콘텐츠와 연관된 제 2 콘텐츠를 표시하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.
- [0183] 다양한 실시예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가, 상기 제 1 객체에 대한 입력을 검출한 경우, 상기 제 1 객체를 상기 제 1 크기와 다른 제 2 크기로 변경하도록 하는 인스트럭션들을 포함할 수 있다.
- [0184] 다양한 실시예에 따르면, 상기 화면은, 잠금 화면을 포함할 수 있다.
- [0185] 다양한 실시예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가, 상기 제 1 객체와 연관된 입력에 의한 상기 제 1 객체의 제 1 움직임이 적어도 하나의 조건을 만족시키는 경우, 제 1 액션을 실행시키도록 하는 인스트럭션들을 포함할 수 있다.
- [0186] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 1 액션은, 상기 제 1 콘텐츠 또는 상기 제 2 콘텐츠와 연관된 어플리케이션 프로그램이 실행될 수 있다.
- [0187] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자장치의 동작 방법은, 상기 전자 장치의 디스플레이의 실질적으로 전체 상에, 제 1 크기의 제 1 객체를 포함하는 화면을 표시하는 동작과 상기 디스플레이 상에서, 상기 제 1 객체 내에 제 1 콘텐츠의 제 1 양(a first amount)를 표시하는 동작과 상기 디스플레이 상에서, 상기 제 1 객체를 상기 제 1 크기와 다른 제 2 크기로 변경하는 동작과 상기 디스플레이 상에서, 상기 제 2 크기의 제 1 객체 내에, 상기 제 1 콘텐츠의 제 2 양(a second amount) 또는 상기 제 1 콘텐츠와 연관된 제 2 콘텐츠를 표시하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0188] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 1 크기와 다른 제 2 크기로 변경하는 동작은, 상기 제 1 객체에 대한 입력을 검출한 경우, 상기 제 1 객체를 상기 제 1 크기와 다른 제 2 크기로 변경하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0189] 다양한 실시예에 따르면, 상기 화면은, 잠금 화면을 포함할 수 있다.
- [0190] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 1 객체와 연관된 입력에 의한 상기 제 1 객체의 제 1 움직임이 적어도 하나의 조건을 만족시키는 경우, 제 1 액션을 실행시키는 동작을 포함할 수 있다.
- [0191] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 1 액션을 실행시키는 동작은, 상기 제 1 콘텐츠 또는 상기 제 2 콘텐츠와 연관된 어플리케이션 프로그램을 실행시키는 동작을 포함할 수 있다.
- [0192] 도 20은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 다수 개의 객체들의 연관 관계에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하기 위한 흐름도를 도시하고 있다. 이하 설명은 도 21a 내지 도 21b에 도시된 화면 구성을 이용하여 객체들의 연관관계에 기반하여 상태 변화 효과를 출력하기 위한 동작에 대해 설명한다.
- [0193] 도 20을 참조하면, 동작 2001에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 다수 개의 객체들을 포함하는 화면을 디스플레이(예: 디스플레이(440))에 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 21a와 같이 남자 사진을 포함하는 제 1 객체(2100) 및 여자 사진을 포함하는 제 2 객체(2110)를 포함하는 배경 이미지를 표시하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다.
- [0194] 동작 2003에서, 전자 장치는 디스플레이에 표시된 객체들에 대응하는 입력을 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 21a와 같이 제 1 객체(2100)에 대한 제 1 드래그 입력(2102) 및 제 2 객체(2110)에 대한 제 2 드래그 입력(2112)을 검출할 수 있다.
- [0195] 동작 2005에서, 전자 장치는 객체들에 대응하는 입력 검출에 대한 응답으로 입력이 검출된 객체들의 속성에 대

한 연관 관계를 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 21a에 도시된 제 1 객체(2100)의 남자 속성 및 제 2 객체(2110)의 여자 속성에 대한 연관 관계를 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 입력이 검출된 객체들의 연관 효과 출력 조건(예: 상호 교차, 또는 상호 근접 등)을 만족하는 경우, 입력이 검출된 객체들의 속성에 대한 연관 관계를 검출할 수 있다.

[0196] 동작 2007에서, 전자 장치는 객체들에 대응하는 입력 검출에 대한 응답으로 객체들이 속성에 대한 연관 관계에 대응하도록 상태 변화 효과를 출력할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 21b와 같이 제 1 객체(2100)의 남자 속성 및 제 2 객체(2110)의 여자 속성에 대한 연관 관계에 대응하도록 제 1 객체(2100)의 남자 이미지와 제 2 객체(2110)의 여자 이미지가 뽀뽀하는 상태 변화 효과를 출력하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 입력이 검출된 객체들의 연관된 상태 변화 효과 출력 조건(예: 상호 교차, 또는 상호 근접 등)을 만족하는 경우, 객체들이 속성의 연관 관계에 기반하여 입력 정보에 대응하는 상태 변화 효과를 출력할 수 있다. 프로세서(410)는 입력이 검출된 객체들의 연관 효과 출력 조건을 만족하지 못하는 경우, 각각의 객체의 입력 정보 및 속성에 대응하도록 각각의 객체 별로 서로 다른 상태 변화 효과를 출력할 수 있다.

[0197] 동작 2009에서, 전자 장치는 객체들의 연관 관계에 대응하는 이벤트 발생 조건을 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 메모리(430)에서 제 1 객체(2100)의 남자 속성 및 제 2 객체(2110)의 여자 속성에 대한 연관 관계에 대응하는 이벤트 발생 조건을 검출할 수 있다.

[0198] 동작 2011에서, 전자 장치는 객체들에 대응하는 입력 정보가 해당 객체의 이벤트 발생 조건을 만족하는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 21a에서 제 1 드래그 입력(2102) 및 제 2 드래그 입력(2112)의 드래그 거리가 이벤트 발생 조건으로 설정된 기준 드래그 거리를 초과하는지 확인할 수 있다.

[0199] 동작 2013에서, 전자 장치는 객체들에 대응하는 입력 정보가 해당 객체의 이벤트 발생 조건을 만족하는 경우, 이벤트 발생 조건에 대응하는 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 21a의 제 1 객체(2100)에 대한 제 1 드래그 입력(2102) 및 제 2 객체(2110)에 대한 제 2 드래그 입력(2112)이 이벤트 발생 조건을 만족하는 경우, 전자 장치의 잠금을 해제할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 21a의 제 1 객체(2100)에 대한 제 1 드래그 입력(2102) 및 제 2 객체(2110)에 대한 제 2 드래그 입력(2112)이 이벤트 발생 조건을 만족하는 경우, 객체들의 연관 관계에 대응하는 어플리케이션 프로그램을 실행할 수 있다. 추가적으로, 프로세서(410)는 이벤트 발생 조건 만족에 대응하는 추가적인 상태 변화 효과를 출력할 수 있다.

[0200] 도 22a 내지 도 22c는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 다수 개의 객체들의 연관관계에 대응하는 상태 변화 효과를 출력하는 화면 구성을 도시하고 있다. 이하 설명은 도 20과 같이 객체들의 연관관계에 대응하는 상태 변화 효과를 출력하기 위한 하나의 실시예에 대해 설명한다.

[0201] 한 실시예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 도 22a와 같이 야구 배트 객체(2200) 및 야구공 객체(2210)를 포함하는 배경 이미지를 디스플레이(예: 디스플레이(440))에 표시할 수 있다.

[0202] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 야구 배트 객체(2200)에 대한 제 1 드래그 입력(2202)을 검출한 경우, 제 1 드래그 입력(2202)에 대응하도록 야구 배트 객체(2200)에 대한 상태 변화 효과(예: 표시 위치 이동)를 출력할 수 있다. 전자 장치는 야구공 객체(2210)에 대한 제 2 드래그 입력(2212)을 검출한 경우, 제 2 드래그 입력(2212)에 대응하도록 야구 공 객체(2210)에 대한 상태 변화 효과(예: 표시 위치 이동)를 출력할 수 있다.

[0203] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 제 1 드래그 입력(2202) 및 제 2 드래그 입력(2212)에 기반하여 연관 효과 출력 조건(예: 상호 교차, 또는 상호 근접 등)을 만족하는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 제 1 드래그 입력(2202) 및 제 2 드래그 입력(2212)에 기반하여 야구 배트 객체(2200)와 야구 공 객체(2210)가 상호 교차하는지 확인할 수 있다. 전자 장치는 야구 배트 객체(2200)와 야구 공 객체(2210)가 상호 교차하거나 기준 거리 이상으로 근접한 경우, 연관 효과 출력 조건을 만족한 것으로 판단할 수 있다.

[0204] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 연관 효과 출력 조건을 만족하는 경우, 야구 배트 객체(2200)와 야구공 객체(2210)에 대한 연관 관계에 대응하는 이벤트 발생 조건을 검출할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 연관 효과 출력 조건을 만족하는 경우, 야구 배트 객체(2200)가 야구 공 객체(2210)를 치는 상태 변화 효과를 출력할 수 있다.

[0205] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 도 22a의 야구 배트 객체(2200)에 대한 제 1 드래그 입력(2202) 및 야구공 객체(2210)에 대한 제 2 드래그 입력(2212)이 이벤트 발생 조건을 만족하는 경우, 전자 장치의 잠금을 해제할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 야구공 객체(2210)가 야구 배트 객체(2200)의 중심에 매칭되는 경우, 이벤트 발생 조건을 만족한 것으로 판단하여 전자 장치의 잠금을 해제할 수 있다. 이 경우, 전자 장치는 도 22b와 같이

홈런을 치는 상태 변화 효과(2220)를 디스플레이에 표시할 수 있다.

- [0206] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 도 22a의 야구 배트 객체(2200)에 대한 제 1 드래그 입력(2202) 및 야구공 객체(2210)에 대한 제 2 드래그 입력(2212)이 이벤트 발생 조건을 만족하지 못한 경우, 전자 장치의 잠금 상태를 유지할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 야구공 객체(2210)가 야구 배트 객체(2200)의 중심에 매칭되지 않은 경우, 이벤트 발생 조건을 만족하지 못한 것으로 판단하여 전자 장치의 잠금 상태를 유지할 수 있다. 이 경우, 전자 장치는 도 22c와 같이 헛스윙하는 상태 변화 효과(2230)를 디스플레이에 표시할 수 있다.
- [0207] 도 23은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체에 대응하는 동작을 수행하기 위한 흐름도를 도시하고 있다. 이하 설명은 도 24a 내지 도 24c에 도시된 화면 구성을 이용하여 객체에 대응하는 동작을 수행하기 위한 동작을 설명한다.
- [0208] 도 23을 참조하면, 동작 2301에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 다수 개의 객체들을 포함하는 화면을 디스플레이(예: 디스플레이(440))에 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 24a와 같이 풀 객체(2410), 꽃 객체(2420) 및 사과나무 객체(2430)를 포함하는 배경 이미지를 표시하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다
- [0209] 동작 2303에서, 전자 장치는 디스플레이에 표시된 객체들 중 적어도 하나의 객체와 연관된 입력을 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 입력 인터페이스(450)(예: 터치스크린)를 통해 사과나무 객체(2430)에 대한 드래그 입력을 검출할 수 있다.
- [0210] 동작 2305에서, 전자 장치는 객체에 연관된 입력 정보가 해당 객체의 이벤트 발생 조건을 만족하는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 사과나무 객체(2430)에 대한 드래그 입력의 거리가 사과나무 객체(2430)의 이벤트 발생 조건을 만족하는지 확인할 수 있다.
- [0211] 동작 2313에서, 전자 장치는 객체에 연관된 입력 정보가 해당 객체의 이벤트 발생 조건을 만족하지 못한 경우, 객체에 연관된 입력 정보에 대응하도록 상태 변화 효과를 출력할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 이벤트 발생 조건을 만족하지 못한 경우, 사과나무 객체(2430)에 대한 드래그 입력에 대응하여 사과나무 객체(2430)가 좌/우로 흔들리는 상태 변화 효과를 출력하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다.
- [0212] 동작 2307에서, 전자 장치는 객체에 연관된 입력 정보가 해당 객체의 이벤트 발생 조건을 만족하는 경우, 이벤트 발생 조건에 대응하도록 화면에 표시된 객체를 변경할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 사과나무 객체(2430)에 대한 드래그 입력(예: 드래그 거리)이 기준 값을 초과할 경우, 사과나무 객체(2430)에서 사과가 떨어지는 상태 변화 효과를 출력하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다. 프로세서(410)는 도 24b와 같이 각각의 사과 객체에 전자 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 아이콘(2432, 2434, 2436)을 표시하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다. 예컨대, 프로세서(410)는 사용자에게 의해 지정된 어플리케이션 프로그램의 아이콘을 각각의 사과 객체에 표시할 수 있다. 예컨대, 프로세서(410)는 사용자가 최근에 사용한 어플리케이션 프로그램의 아이콘을 각각의 사과 객체에 표시할 수 있다. 예컨대, 프로세서(410)는 사용자가 자주 사용하는 어플리케이션 프로그램의 아이콘을 각각의 사과 객체에 표시할 수 있다.
- [0213] 동작 2309에서, 전자 장치는 변경된 객체에 대한 입력이 검출되는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 각각의 어플리케이션 아이콘이 표시된 객체의 표시 좌표에 대한 입력이 검출되는지 확인할 수 있다.
- [0214] 동작 2311에서, 전자 장치는 변경된 객체에 대한 입력을 검출한 경우, 입력이 검출된 객체에 대응하는 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 24c와 같이 인터넷 아이콘이 표시된 객체(2436)를 줌는 행동에 대응하는 입력을 검출한 경우(2440), 인터넷 어플리케이션 프로그램을 실행할 수 있다. 여기서, 객체를 줌는 행동에 대응하는 입력은 객체에 대한 핀치 아웃 입력을 포함할 수 있다.
- [0215] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치는 도 24a에 도시된 사과 나무 객체(2430)에 드래그 입력에 기반하여 사과 객체가 떨어지는 상태 변화 효과를 출력하는 경우, 드래그 입력(예: 드래그 거리, 또는 속도 등)에 대응하도록 떨어지는 사과 객체의 개수를 다르게 출력할 수 있다. 추가적으로, 전자 장치는 떨어지는 사과 객체에 표시하기 위한 어플리케이션의 특성에 기반하여 각각의 사과 객체의 떨어지는 속도를 다르게 출력할 수 있다. 여기서, 어플리케이션의 특성은, 어플리케이션의 사용 횟수, 사용 기간, 사용 시점, 우선 순위, 중요도 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0216] 도 25a 내지 도 25c는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체의 선택에 기반하여 객체에 대응하는 동작을 수행하기 위한 화면 구성을 도시한다. 이하 설명은 도 23과 같이 객체에 대응하는 동작을 수행하기 위한

하나의 실시예에 대해 설명한다.

- [0217] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 도 7b와 같은 사과나무 객체(730)에 대한 드래그 입력(740)이 이벤트 발생 조건을 만족하는 경우, 도 25a와 같이 사과나무 객체(730)에 표시된 각각의 사과 객체에 전자 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 아이콘(2502, 2504, 2506, 2508, 2510)을 디스플레이(440)에 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 도 25a와 같이 사과나무 객체(730)에 표시된 각각의 사과 객체를 전자 장치에서 실행 가능한 어플리케이션 아이콘(2502, 2504, 2506, 2508, 2510)으로 변경할 수 있다. 추가적으로, 전자 장치는 각각의 사과 객체에 표시되는 어플리케이션의 특성에 기반하여 어플리케이션 아이콘이 표시된 객체 또는 객체가 변경된 어플리케이션 아이콘의 크기를 다르게 표시할 수 있다. 예컨대, 객체에 표시된 어플리케이션 아이콘은 사용자에게 의해 지정된 어플리케이션 프로그램, 최근에 사용된 어플리케이션 프로그램, 또는 자주 사용하는 어플리케이션 프로그램의 아이콘을 포함할 수 있다.
- [0218] 한 실시예에 따르면, 전자 장치는 도 25b와 같이 인터넷 아이콘이 표시된 객체(2510)를 चु는 행동에 대응하는 입력(예: 핀치 아웃)을 검출한 경우(2520), 인터넷 어플리케이션 프로그램을 실행할 수 있다.
- [0219] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자장치는, 터치스크린 디스플레이와 상기 디스플레이와 전기적으로 연결된 프로세서와 상기 프로세서와 전기적으로 연결된 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 실행시에, 상기 프로세서가, 상기 디스플레이의 실질적으로 전체를 이용하여, 제 1 객체 및 제 2 객체를 포함하는 화면을 표시하면서, 상기 화면의 선택된 영역을 통해서만 터치 입력을 수신하는 상태를 제공하고, 상기 제 1 객체를 선택하는 제 1 사용자 입력에 적어도 일부 응답하여, 제 1 기능을 트리거할 수 있는 제 3 객체를 표시하고, 상기 제 1 객체를 제거하고, 상기 제 2 객체를 선택하는 제 2 사용자 입력에 적어도 일부 응답하여, 제 2 기능을 트리거할 수 있는 제 4 객체를 표시하고, 상기 제 2 객체를 제거하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.
- [0220] 다양한 실시예에 따르면, 상기 화면은, 잠금 화면을 포함할 수 있다.
- [0221] 다양한 실시예에 따르면, 상기 인스트럭션들은, 상기 프로세서가, 상기 제 3 객체를 선택하는 제 3 사용자 입력에 응답하여 상기 제 1 기능을 실행시키고, 상기 제 4 객체를 선택하는 제 4 사용자 입력에 응답하여 상기 제 2 기능을 실행시키도록 할 수 있다.
- [0222] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자장치의 동작은, 상기 전자 장치의 디스플레이의 실질적으로 전체를 이용하여, 제 1 객체 및 제 2 객체를 포함하는 화면을 표시하는 동작과 상기 제 1 객체를 선택하는 제 1 사용자 입력에 적어도 일부 응답하여, 제 1 기능을 트리거할 수 있는 제 3 객체를 표시하고, 상기 제 1 객체를 제거하는 동작과 상기 제 2 객체를 선택하는 제 2 사용자 입력에 적어도 일부 응답하여, 제 2 기능을 트리거할 수 있는 제 4 객체를 표시하고, 상기 제 2 객체를 제거하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0223] 다양한 실시예에 따르면, 상기 화면은, 잠금 화면을 포함할 수 있다.
- [0224] 다양한 실시예에 따르면, 상기 제 3 객체를 선택하는 제 3 사용자 입력에 응답하여 상기 제 1 기능을 실행시키는 동작과 상기 제 4 객체를 선택하는 제 4 사용자 입력에 응답하여 상기 제 2 기능을 실행시키는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0225] 도 26은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 이벤트 발생 조건에 대응하도록 보안 등급을 설정하기 위한 흐름도를 도시하고 있다. 이하 설명은 도 27a 내지 도 27c에 도시된 화면 구성을 이용하여 이벤트 발생 조건에 대응하도록 보안 등급을 설정하기 위한 동작에 대해 설명한다.
- [0226] 도 26을 참조하면, 동작 2601에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 적어도 하나의 객체를 포함하는 화면을 디스플레이(예: 디스플레이(440))에 표시할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 27a와 같이 강아지 객체(2700)를 포함하는 배경 이미지(예: 잠금 화면)를 표시하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다.
- [0227] 동작 2603에서, 전자 장치는 디스플레이에 표시된 적어도 하나의 객체와 연관된 입력이 검출되는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 입력 인터페이스(450)(예: 터치스크린)를 통해 도 27a와 같이 강아지 객체(2700)에 대한 드래그 입력(2710)이 검출되는지 확인할 수 있다. 다른 예를 들어, 프로세서(410)는 입력 인터페이스(450)(예: 터치스크린)를 통해 도 27b와 같이 강아지 객체(2700)에 대한 패턴 입력(2720)(예: 하트 패턴)이 검출되는지 확인할 수 있다.
- [0228] 동작 2605에서, 전자 장치는 객체에 연관된 입력을 검출한 경우, 입력 정보가 해당 객체의 이벤트 발생 조건을 만족하는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 객체에 연관된 입력 정보가 강아지 객체(2700)에 대응하는 다수 개의 이벤트 발생 조건들 중 어느 하나의 이벤트 발생 조건을 만족하는지 확인할 수 있다. 예컨대,

다수 개의 이벤트 발생 조건은 서로 다른 보안 등급에 매칭될 수 있다.

- [0229] 동작 2611에서, 전자 장치는 객체에 연관된 입력 정보가 해당 객체의 이벤트 발생 조건을 만족하지 못한 경우, 객체에 연관된 입력 정보에 대응하도록 상태 변화 효과를 출력할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 27a와 같은 강아지 객체(2700)에 대한 드래그 입력(2710)에 대응하여 강아지 객체가 드래그 방향으로 이동하는 상태 변화 효과를 출력하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 27a와 같은 강아지 객체(2700)에 대한 드래그 입력(2710)에 대응하여 강아지가 짖는 소리를 출력하도록 오디오 모듈을 제어할 수 있다.
- [0230] 전자 장치는 동작 2603에서, 적어도 하나의 객체와 연관된 입력이 검출되는지 다시 확인할 수 있다.
- [0231] 동작 2607에서, 전자 장치는 객체에 연관된 입력 정보가 해당 객체의 이벤트 발생 조건을 만족하는 경우, 이벤트 발생 조건에 대응하는 상태 변화 효과를 출력할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 27a와 같은 강아지 객체(2700)에 대한 드래그 입력(2710)(예: 드래그 거리)이 기준 값을 초과할 경우, 드래그 입력(2710)에 대응하는 이벤트 발생 조건의 보안 등급에 대한 상태 변화 효과(예: 잠금 해제 효과)를 출력하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다.
- [0232] 동작 2609에서, 전자 장치는 객체에 연관된 입력 정보에 의한 이벤트 발생 조건에 대응하는 보안 등급의 기능을 설정할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 27a와 같은 강아지 객체(2700)에 대한 드래그 입력(2710)에 의해 제 1 보안 등급의 이벤트 발생 조건을 만족한 경우, 제 1 보안 등급에 기반하여 특정 기능(예: 카메라 기능)만을 수행하도록 잠금 화면을 해제할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 27b와 같은 강아지 객체(2700)에 대한 패턴 입력(2720)에 의해 제 2 보안 등급의 이벤트 발생 조건을 만족한 경우, 제 2 보안 등급에 기반하여 적어도 일부 기능의 사용 또는 접근을 제한하도록 잠금 화면을 해제할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 도 27c와 같은 밥그릇 객체(2750)에 대한 터치 입력(2750)에 의해 제 3 보안 등급의 이벤트 발생 조건을 만족한 경우, 제 3 보안 등급에 기반하여 전자 장치의 전체 기능을 사용 또는 접근하도록 잠금 화면을 해제할 수 있다. 여기서, 보안 등급은 전자 장치에서 사용자가 사용하거나 접근할 수 있는 정보, 기능 및 어플리케이션 프로그램의 범위를 포함할 수 있다.
- [0233] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치는 기 설정된 보안 등급에 대응하여 이벤트 발생 조건(예: 잠금 해제 조건)을 다르게 설정할 수 있다. 예를 들어, 제 1 보안 등급은 배경 이미지에 존재하는 모든 객체들을 이용하여 전자 장치의 잠금(예: 잠금 화면)을 해제할 수 있는 단계로 설정될 수 있다. 제 2 보안 등급은 배경 이미지에 존재하는 다양한 객체들 중 특정 객체를 이용하여 전자 장치의 잠금을 해제할 수 있는 단계로 설정될 수 있다. 제 3 보안 등급은 배경 이미지에 존재하는 다양한 객체 중 특정 객체에 대한 특정 조건을 기준으로 전자 장치의 잠금을 해제할 수 있는 단계로 설정될 수 있다.
- [0234] 도 28a 내지 도 28f는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 부각시키기 위한 화면 구성을 도시하고 있다.
- [0235] 한 실시예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 추가 이미지를 이용하여 객체에 대한 상태 변화 효과를 부각시킬 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 도 28a와 같이 다수 개의 동물 얼굴 객체들을 포함하는 배경 이미지를 디스플레이(예: 디스플레이(440))에 표시할 수 있다. 전자 장치는 고양이 얼굴 객체에 대한 터치 입력을 검출한 경우(2800), 도 28b와 같이 잠자는 고양이 이미지(2810)를 디스플레이에 표시할 수 있다. 추가적으로, 전자 장치는 도 28b의 잠자는 고양이 이미지(2810)에 대한 드래그 입력(2820)을 검출한 경우, 도 28c와 같이 웃는 고양이 이미지(2830)를 디스플레이에 표시할 수 있다. 이때, 전자 장치는 고양이 울음 소리를 스피커를 통해 출력할 수 있다.
- [0236] 예를 들어, 전자 장치는 도 28d와 같이 다수 개의 동물 얼굴 객체들을 포함하는 배경 이미지를 디스플레이(예: 디스플레이(440))에 표시할 수 있다. 전자 장치는 강아지 얼굴 객체에 대한 터치 입력을 검출한 경우(2840), 도 28e와 같이 잠자는 강아지 이미지(2850)를 디스플레이에 표시할 수 있다. 추가적으로, 전자 장치는 도 28e의 잠자는 강아지 이미지(2850)에 대한 드래그 입력(2860)을 검출한 경우, 도 28f와 같이 강아지 이미지(2870)를 디스플레이에 표시할 수 있다. 이때, 전자 장치는 강아지 짖는 소리를 스피커를 통해 출력할 수 있다.
- [0237] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치는 상태 변경 효과를 제공하는 배경 이미지를 동적으로 변경할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 잠금 화면의 이미지 또는 테마가 연예인으로 설정된 경우, 잠금 화면이 표시되는 시점의 연예인의 스케줄 정보에 대응하도록 잠금 화면을 동적으로 변경할 수 있다.
- [0238] 도 29는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 설정하기 위한

흐름도를 도시하고 있다.

- [0239] 도 29를 참조하면, 동작 2901에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 배경 이미지를 설정할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 잠금 화면으로 표시할 배경 이미지를 설정할 수 있다.
- [0240] 동작 2903에서, 전자 장치는 배경 이미지에 포함된 적어도 하나의 객체를 추출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 배경 이미지의 에지 성분을 분석하여 배경 이미지에 포함된 적어도 하나의 객체를 추출할 수 있다.
- [0241] 동작 2905에서, 전자 장치는 배경 이미지에서 검출한 각각의 객체의 속성을 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 메모리(430)에 저장된 객체 속성 테이블에서 배경 이미지에서 검출한 각각의 객체의 속성을 검출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 객체 속성 입력 메뉴를 디스플레이(440)에 표시하여 각각의 객체의 속성을 사용자로부터 입력받을 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 외부 장치(예: 서버)로부터 각각의 객체의 속성 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 기 설정된 속성(예: 메모리(430)에 저장된 기준 속성)을 디스플레이(440)에 표시하여 각각의 객체의 속성으로 매핑시킬 수 있다. 예컨대, 기 설정된 속성은 블록, 물방울, 풀, 또는 동물 등을 포함할 수 있다.
- [0242] 동작 2907에서, 전자 장치는 각각의 객체의 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 설정할 수 있다.
- [0243] 도 30은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 생성하기 위한 흐름도를 도시하고 있다. 이하 설명은 도 29의 동작 2905에서 객체의 속성을 검출하기 위한 동작에 대해 설명한다.
- [0244] 도 30을 참조하면, 동작 3001에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 메모리(예: 메모리(430))에 객체 속성 정보를 포함하는 객체 속성 테이블이 저장되었는지 확인할 수 있다.
- [0245] 동작 3003에서, 전자 장치는 메모리에 객체 속성 테이블이 저장된 경우, 동작 2903에서 검출한 배경 이미지에 포함된 각각의 객체에 대한 속성을 객체 속성 테이블에서 검출할 수 있다.
- [0246] 동작 3005에서, 전자 장치는 메모리에 객체 속성 테이블이 저장되지 않은 경우, 객체 속성을 생성할 수 있는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 객체 속성 입력 메뉴를 표시하도록 디스플레이(440)를 제어할 수 있다. 프로세서(410)는 객체 속성 입력 메뉴를 표시한 후 시점부터 기준 시간 동안 객체 속성 정보가 입력되는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 메모리(430)에 객체 속성을 생성하기 위한 카테고리 테이블이 존재하는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 배경 이미지에서 검출한 객체에 대한 이미지 처리 (processing)를 통해 자동으로 해당 객체의 속성을 생성할 수 있는지 확인할 수 있다.
- [0247] 동작 3007에서, 전자 장치는 객체 속성을 생성할 수 있는 경우, 입력 정보에 기반하여 동작 2903에서 검출한 배경 이미지에 포함된 각각의 객체에 대한 속성을 생성할 수 있다. 다른 예를 들어, 프로세서(410)는 카테고리 테이블을 이용하여 배경 이미지에 포함된 각각의 객체에 대한 속성을 생성할 수 있다. 다른 예를 들어, 프로세서(410)는 배경 이미지에서 검출한 객체에 대한 이미지 처리를 통해 자동으로 해당 객체의 속성을 생성할 수 있다.
- [0248] 동작 3009에서, 전자 장치는 객체 속성을 생성할 수 없는 경우, 외부 장치(예: 서버)로 객체 정보를 전송할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 통신 인터페이스(460)를 통해 객체 정보를 포함하는 속성 정보 요청 신호를 외부 장치로 전송할 수 있다.
- [0249] 동작 3011에서, 전자 장치는 외부 장치로부터 객체 속성 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 통신 인터페이스(460)를 통해 속성 정보 요청 신호에 대한 응답으로 객체 속성 정보를 수신할 수 있다.
- [0250] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치는 전자 장치에서 객체의 속성을 검출 또는 생성하지 못하거나, 외부 장치로부터 객체 속성 정보를 수신하지 못한 경우, 기 설정된 속성으로 배경 이미지에서 검출한 각각의 객체의 속성을 설정(또는 정의)할 수 있다. 여기서, 기 설정된 속성은 전자 장치의 메모리(예: 메모리(430))에 저장된 기준 속성을 포함할 수 있다.
- [0251] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치는 전자 장치에서 생성한 객체의 속성과 외부 장치로부터 제공받은 객체의 속성에 기반하여 배경 이미지에서 검출한 객체의 속성을 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 배경 이미지에서 검출한 객체의 속성을 생성할 수 있다(동작 3003 또는 동작 3007). 전자 장치는 배경 이미지의 설정 정보 및 배경 이미지에서 검출한 객체 정보를 외부 장치로 전송하여 각각의 객체의 속성 정보를 수신할 수 있다. 전자 장치는 전자 장치에서 생성한 속성 정보와 외부 장치로부터 수신한 속성 정보를 비교하여 배경 이미



지에서 검출한 객체의 속성을 결정할 수 있다. 예컨대, 전자 장치는 전자 장치에서 생성한 속성 정보와 외부 장치로부터 수신한 속성 정보가 동일한 경우, 해당 속성을 배경 이미지에서 검출한 객체의 속성으로 결정할 수 있다.

- [0252] 도 31은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 서버에서 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 설정하기 위한 흐름도를 도시하고 있다. 이하 설명은 도 30의 전자 장치 동작(예: 동작 3009 및 동작 3011)에 대응하는 외부 장치의 동작에 대해 설명한다.
- [0253] 도 31을 참조하면, 동작 3101에서, 외부 장치는 전자 장치로부터 객체 정보가 수신되는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치는 객체 속성 정보를 포함하는 속성 정보 요청 신호가 수신되는지 확인할 수 있다.
- [0254] 동작 3103에서, 외부 장치는 전자 장치로부터 수신한 각각의 객체에 대한 속성 정보를 검출할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치는 외부 장치에 기 저장된 객체 속성 테이블에서 전자 장치로부터 수신한 각각의 객체에 대한 속성 정보를 추출할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치는 전자 장치로부터 수신한 각각의 객체에 대한 이미지 처리를 통해 해당 객체의 속성 정보를 생성할 수 있다.
- [0255] 동작 3105에서, 외부 장치는 전자 장치로부터 수신한 각각의 객체에 대한 속성 정보를 전자 장치로 전송할 수 있다.
- [0256] 도 32는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 서버를 이용하여 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 설정하기 위한 흐름도를 도시하고 있다.
- [0257] 도 32를 참조하면, 동작 3201에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 배경 이미지(예: 잠금 화면)를 설정할 수 있다.
- [0258] 동작 3203에서, 전자 장치는 배경 이미지에 포함된 적어도 하나의 객체를 추출할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 배경 이미지의 예지 성분을 분석하여 배경 이미지에 포함된 적어도 하나의 객체를 추출할 수 있다.
- [0259] 동작 3205에서, 전자 장치는 배경 이미지에서 검출한 객체 정보를 외부 장치로 전송할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 통신 인터페이스(460)를 통해 배경 이미지에서 검출한 객체 정보를 포함하는 속성 정보 요청 신호를 외부 장치로 전송할 수 있다.
- [0260] 동작 3207에서, 전자 장치는 객체 속성 정보가 수신되는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 통신 인터페이스(460)를 통해 속성 정보 요청 신호에 대한 응답 신호가 수신되는지 확인할 수 있다.
- [0261] 동작 3213에서, 전자 장치는 객체 정보를 전송한 시점부터 기준 시간 동안 객체의 속성 정보를 수신하지 못한 경우, 기 설정된 기준 속성으로 배경 이미지에서 추출한 적어도 하나의 객체에 대한 속성을 설정할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 객체 정보를 전송한 시점부터 기준 시간 동안 외부 장치로부터 객체의 속성 정보를 수신하지 못한 경우, 메모리(430)에 저장된 기준 속성으로 배경 이미지에서 추출한 각각의 객체에 대한 속성을 설정할 수 있다.
- [0262] 동작 3209에서, 전자 장치는 외부 장치로부터 제공받거나, 기준 속성으로 설정한 각각의 객체의 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 설정할 수 있다.
- [0263] 동작 3211에서, 전자 장치는 객체의 속성에 대응하는 상태 변화 효과의 설정 정보를 메모리(예: 메모리(430))에 저장할 수 있다.
- [0264] 본 발명이 다양한 실시예에 따라, 도 32의 전자 장치의 동작(예: 동작 3205 및 동작 3207)에 대응하는 외부 장치는 도 31과 동일하게 동작할 수 있다.
- [0265] 도 33은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 서버를 이용하여 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 설정하기 위한 흐름도를 도시하고 있다.
- [0266] 도 33을 참조하면, 동작 3301에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 배경 이미지(예: 잠금 화면)를 설정할 수 있다.
- [0267] 동작 3303에서, 전자 장치는 배경 이미지 설정 정보를 외부 장치로 전송할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 통신 인터페이스(460)를 통해 배경 이미지 설정 정보를 포함하는 속성 정보 요청 신호를 외부 장치로 전송할 수 있다.
- [0268] 동작 3305에서, 전자 장치는 객체 속성 정보가 수신되는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 통신

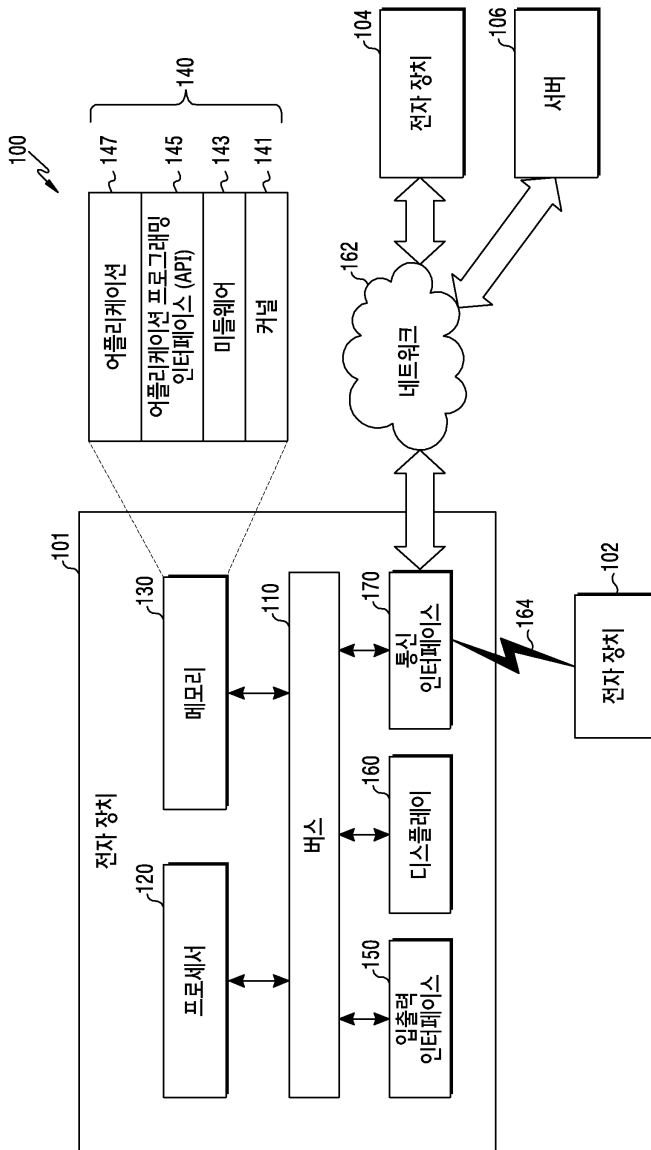
인터페이스(460)를 통해 속성 정보 요청 신호에 대한 응답 신호가 수신되는지 확인할 수 있다.

- [0269] 동작 3311에서, 전자 장치는 객체 정보를 전송한 시점부터 기준 시간 동안 외부 장치로부터 객체의 속성 정보를 수신하지 못한 경우, 메모리(예: 메모리(430))에 저장된 기준 속성으로 배경 이미지에서 추출한 적어도 하나의 객체에 대한 속성을 설정할 수 있다.
- [0270] 동작 3307에서, 전자 장치는 외부 장치로부터 제공받거나, 기준 속성으로 설정된 각각의 객체의 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 설정할 수 있다.
- [0271] 동작 3309에서, 전자 장치는 객체의 속성에 대응하는 상태 변화 효과의 설정 정보를 메모리(예: 메모리(430))에 저장할 수 있다.
- [0272] 도 34는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 서버에서 전자 장치로부터 제공받은 바탕화면에 포함된 객체의 속성을 검출하기 위한 흐름도를 도시하고 있다. 이하 설명은 도 33의 전자 장치 동작(예: 동작 3303 및 동작 3305)에 대응하는 외부 장치의 동작에 대해 설명한다.
- [0273] 도 34를 참조하면, 동작 3401에서, 외부 장치는 전자 장치로부터 배경 이미지 설정 정보가 수신되는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치는 배경 이미지 설정 정보를 포함하는 속성 정보 요청 신호가 수신되는지 확인할 수 있다.
- [0274] 동작 3403에서, 외부 장치는 전자 장치에 설정된 배경 이미지에 포함된 적어도 하나의 객체를 추출할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치는 배경 이미지의 예지 성분을 분석하여 배경 이미지에 포함된 적어도 하나의 객체를 추출할 수 있다.
- [0275] 동작 3405에서, 외부 장치는 기 설정된 객체 속성 테이블에서 배경이미지에서 추출한 각각의 객체에 대한 속성 정보를 추출할 수 있다.
- [0276] 동작 3407에서, 외부 장치는 객체 속성 테이블에서 추출한 각각의 객체에 대한 속성 정보를 전자 장치로 전송할 수 있다.
- [0277] 도 35는 본 발명의 다양한 실시예에 따른 전자 장치에서 서버를 이용하여 바탕화면에 포함된 객체의 상태 변화 효과를 설정하기 위한 흐름도를 도시하고 있다.
- [0278] 도 35를 참조하면, 동작 3501에서, 전자 장치(예: 전자 장치(101, 201 또는 400))는 배경 이미지(예: 잠금 화면)를 설정할 수 있다.
- [0279] 동작 3503에서, 전자 장치는 배경 이미지 설정 정보를 외부 장치로 전송할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 통신 인터페이스(460)를 통해 배경 이미지 또는 배경 이미지의 썸네일을 포함하는 상태 변화 효과 요청 신호를 외부 장치로 전송할 수 있다.
- [0280] 동작 3505에서, 전자 장치는 상태 변화 효과 정보가 수신되는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 통신 인터페이스(460)를 통해 상태 변화 효과 요청 신호에 대한 응답 신호가 수신되는지 확인할 수 있다.
- [0281] 동작 3507에서, 전자 장치는 상태 변화 효과 정보를 수신한 경우, 각각의 객체의 속성에 대응하는 상태 변화 효과 정보를 메모리(예: 메모리(430))에 저장할 수 있다.
- [0282] 도 36은 본 발명의 다양한 실시예에 따른 서버에서 전자 장치로부터 제공받은 바탕화면에 포함된 객체의 상태 변화 효과를 설정하기 위한 흐름도를 도시하고 있다. 이하 설명은 도 35의 전자 장치 동작(예: 동작 3503 및 동작 3505)에 대응하는 외부 장치의 동작에 대해 설명한다.
- [0283] 도 36을 참조하면, 동작 3601에서, 외부 장치는 전자 장치로부터 배경 이미지 설정 정보가 수신되는지 확인할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치는 배경 이미지 설정 정보를 포함하는 속성 정보 요청 신호가 수신되는지 확인할 수 있다.
- [0284] 동작 3603에서, 외부 장치는 전자 장치에 설정된 배경 이미지에 포함된 적어도 하나의 객체를 추출할 수 있다. 예를 들어, 외부 장치는 배경 이미지의 예지 성분을 분석하여 배경 이미지에 포함된 적어도 하나의 객체를 추출할 수 있다.
- [0285] 동작 3605에서, 외부 장치는 기 설정된 객체 속성 테이블에서 배경이미지에서 추출한 각각의 객체에 대한 속성 정보를 추출할 수 있다.

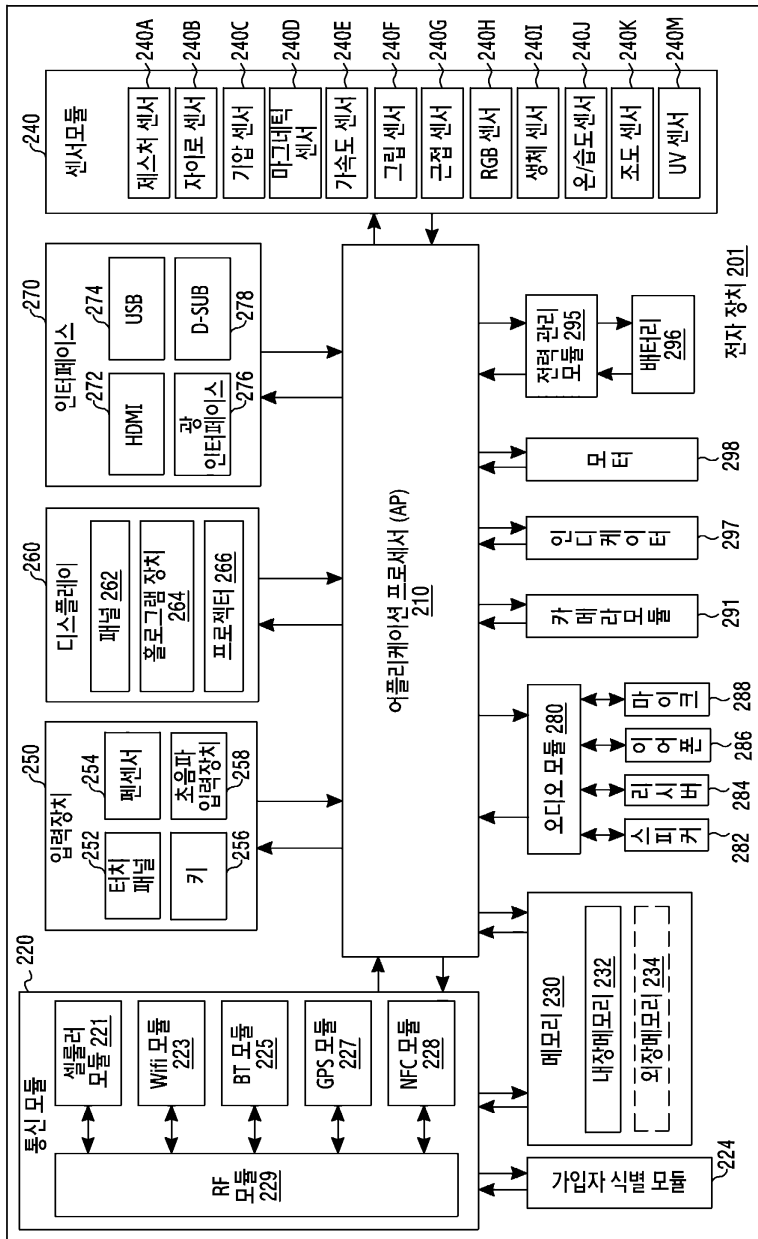
- [0286] 동작 3607에서, 외부 장치는 전자 장치에 설정된 배경 이미지의 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과를 설정할 수 있다.
- [0287] 동작 3609에서, 외부 장치는 객체 속성에 대응하는 상태 변화 효과 정보를 전자 장치로 전송할 수 있다.
- [0288] 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치는 전자 장치에서 객체의 속성 또는 상태 변화 효과를 검출 또는 생성하지 못하는 경우, 기 설정된 속성으로 배경이미지에서 검출한 각각의 객체의 속성을 설정할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 객체 속성 테이블에서 객체의 속성을 검출할 수 없고, 객체 속성을 생성할 수 없는 경우, 기 설정된 속성(기준 속성)으로 배경 이미지에서 검출한 객체의 속성을 정의할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(410)는 배경 이미지에서 검출한 객체의 상태 변화 효과를 설정할 수 없는 경우, 메모리(430)에 저장된 기본 상태 변화 효과(예: 흔들기)를 배경 이미지에서 검출한 객체의 상태 변화 효과로 설정할 수 있다.
- [0289] 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.
- [0290] 다양한 실시예에 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. 명령어가 프로세서(예: 프로세서(120))에 의해 실행될 경우, 하나 이상의 프로세서가 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체는, 예를 들면, 메모리(130)가 될 수 있다.
- [0291] 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 명령에는 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 실시예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지다.
- [0292] 다양한 실시예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시예에 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.
- [0293] 그리고 본 문서에 개시된 실시예는 개시된, 기술 내용의 설명 및 이해를 위해 제시된 것이며, 본 발명의 다양한 실시예의 범위를 한정하는 것은 아니다. 따라서, 본 발명의 다양한 실시예의 범위는, 본 발명의 다양한 실시예의 기술적 사상에 근거한 모든 변경 또는 다양한 다른 실시예를 포함하는 것으로 해석되어야 한다.
- [0294]

도면

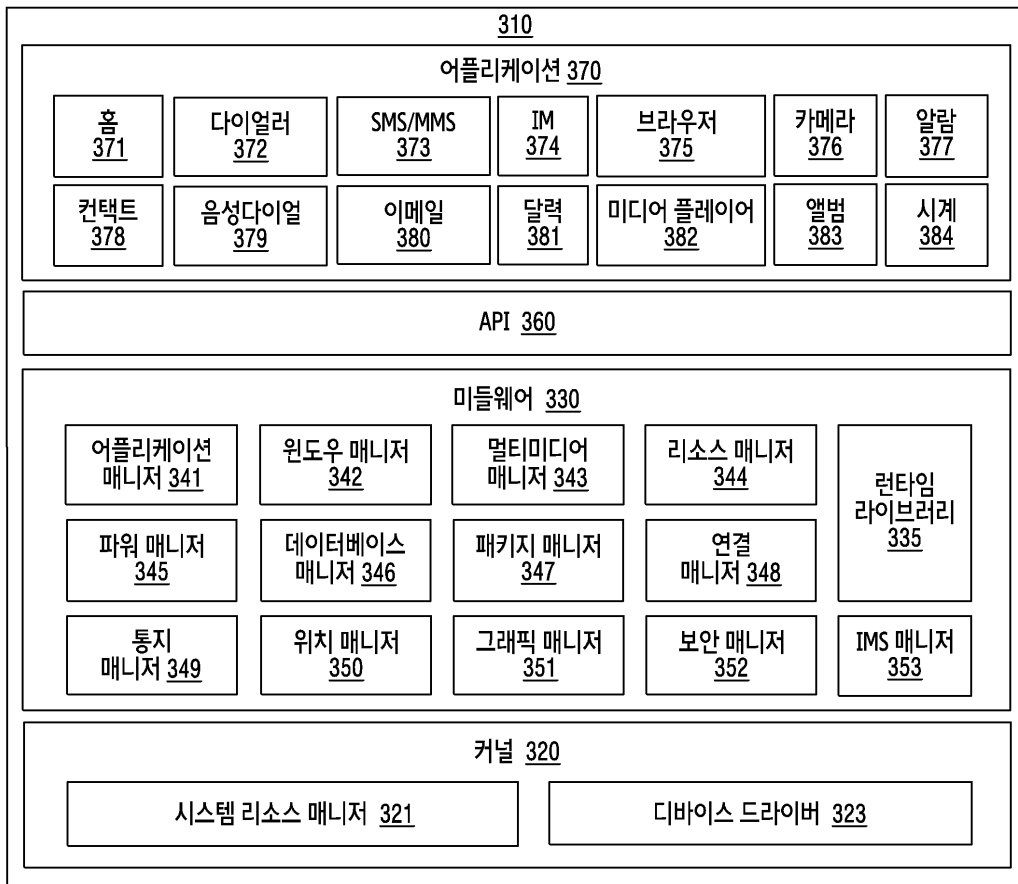
도면1



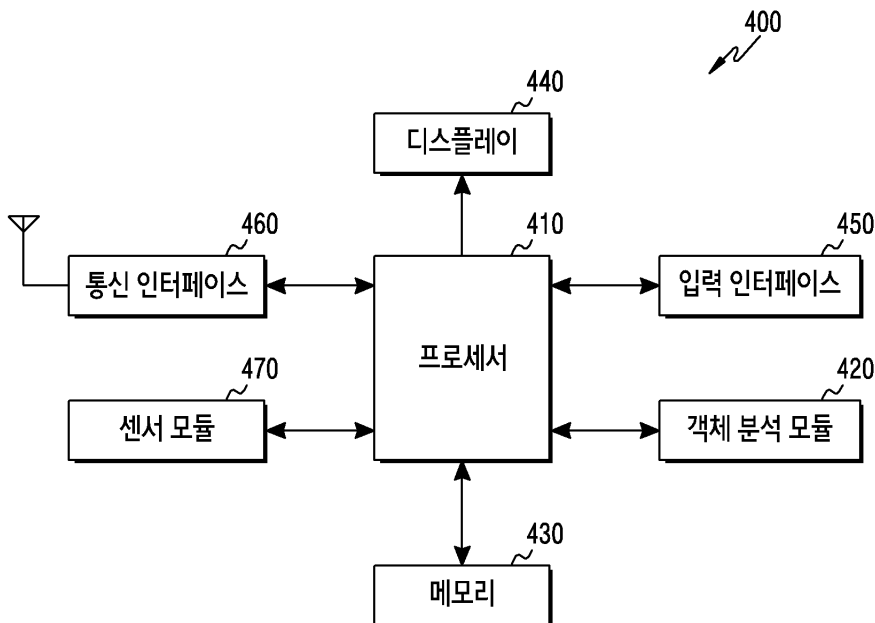
도면2



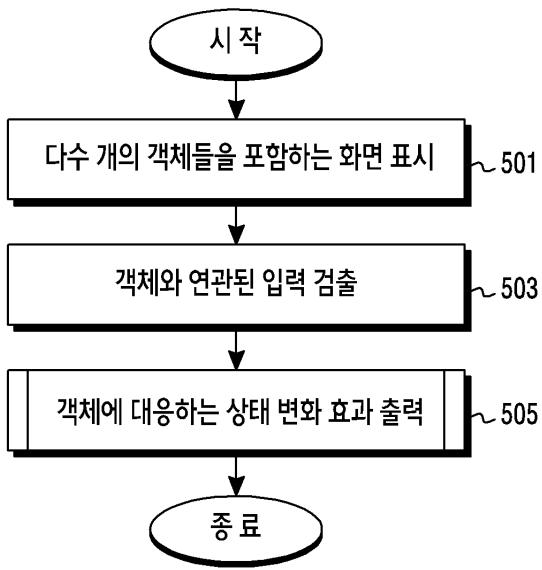
도면3



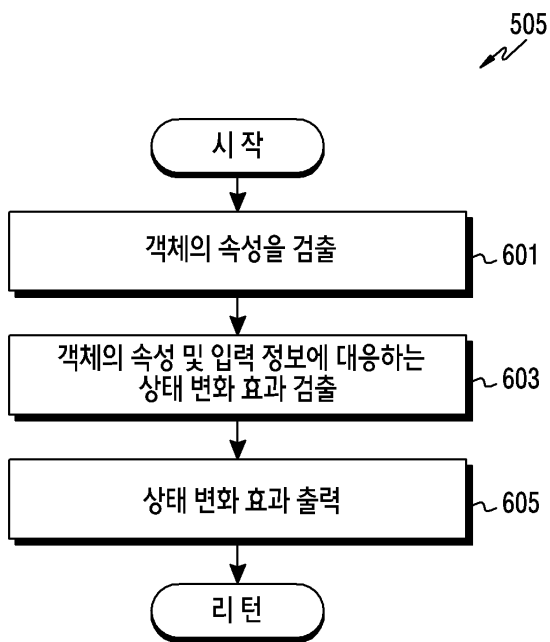
도면4



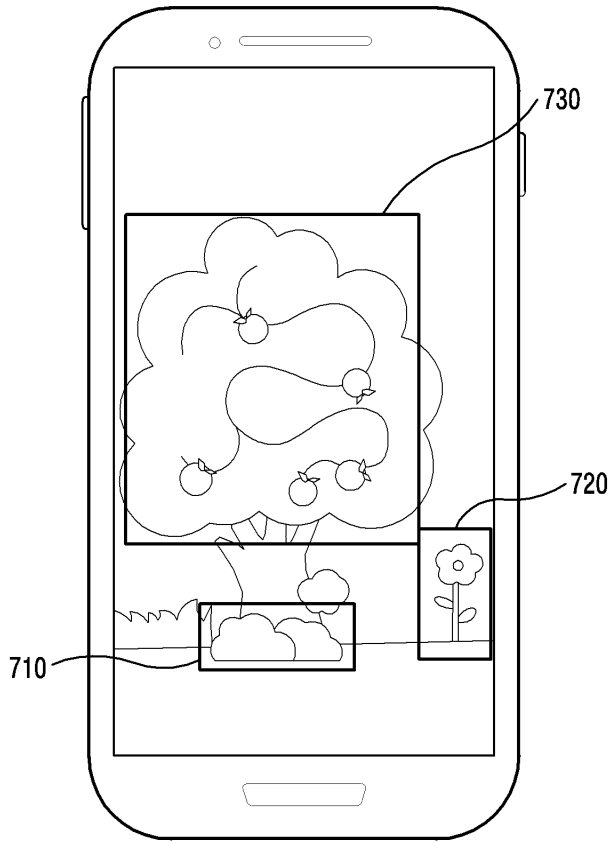
도면5



도면6

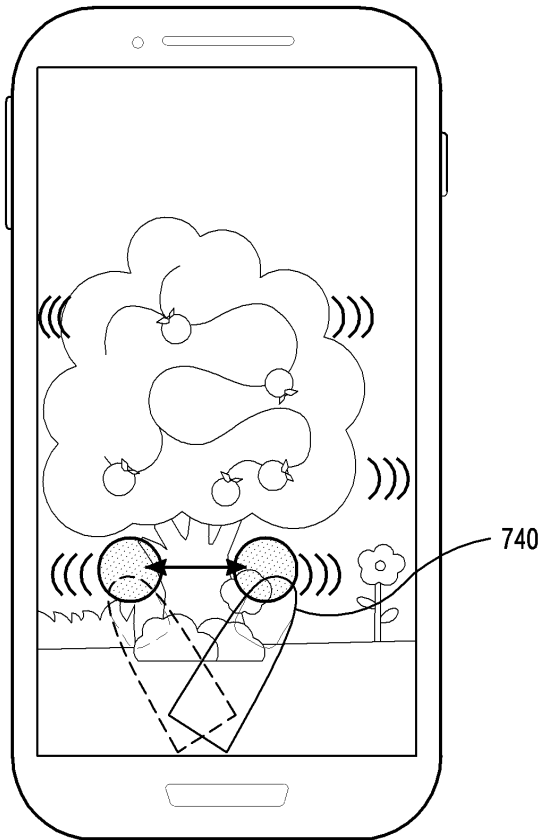


도면7a

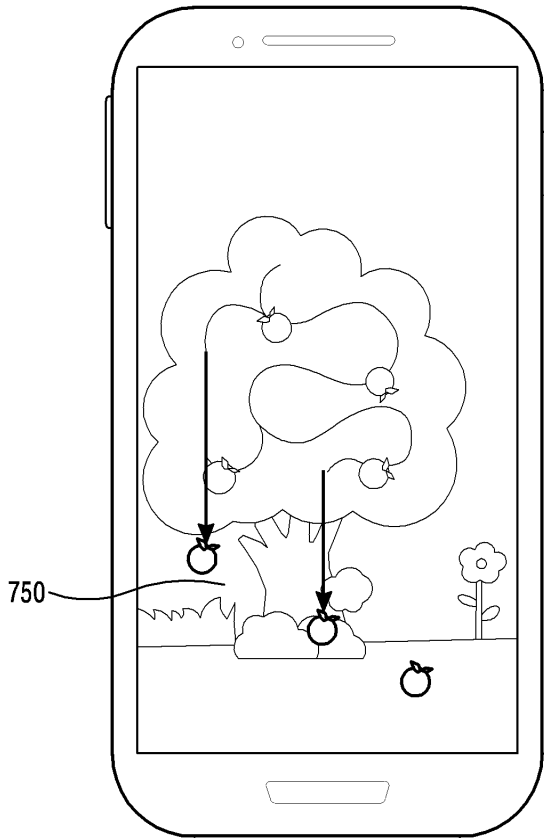




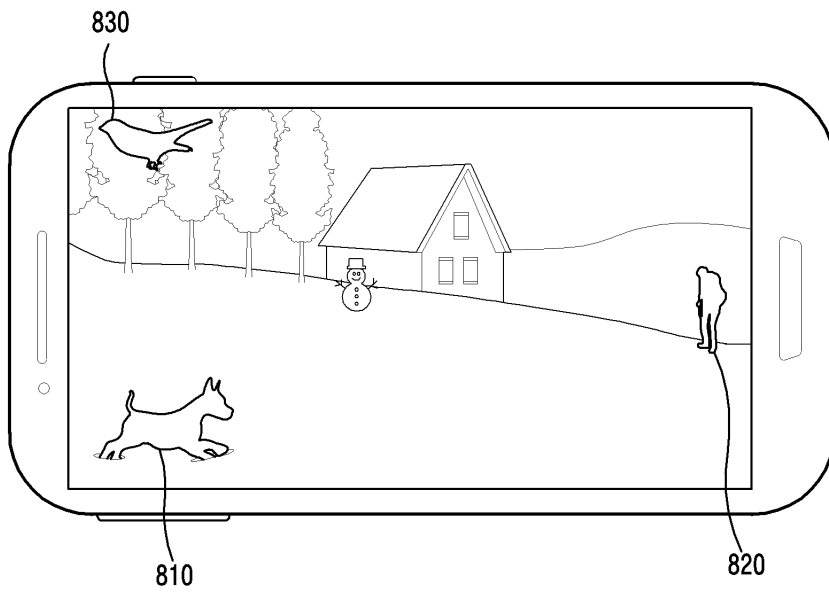
도면7b



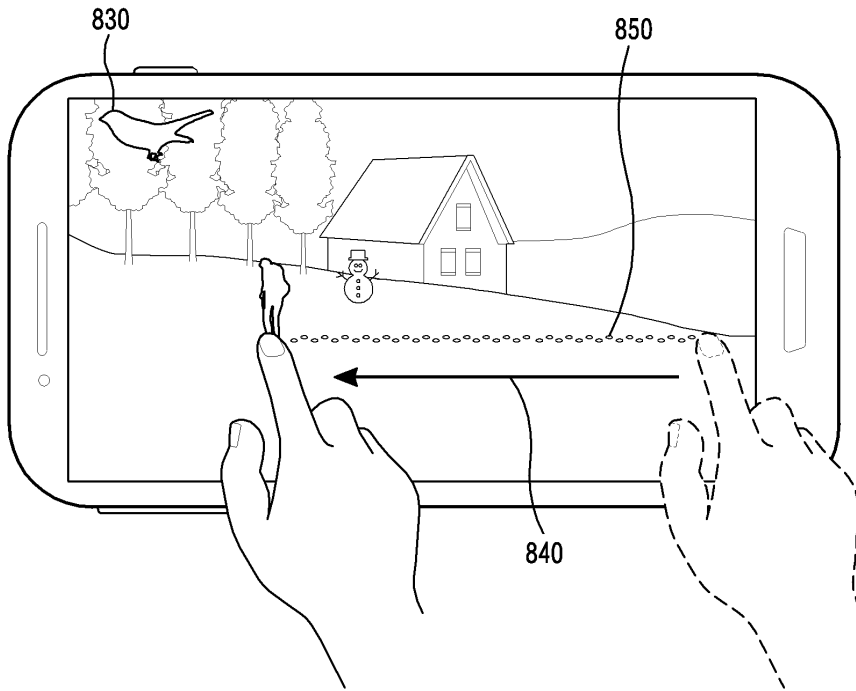
도면7c



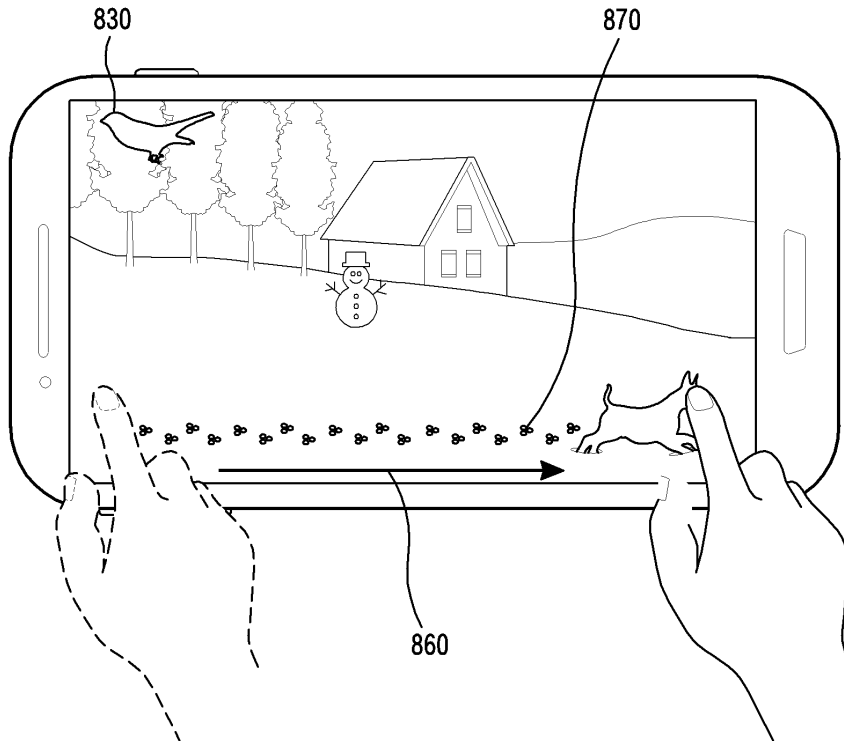
도면8a



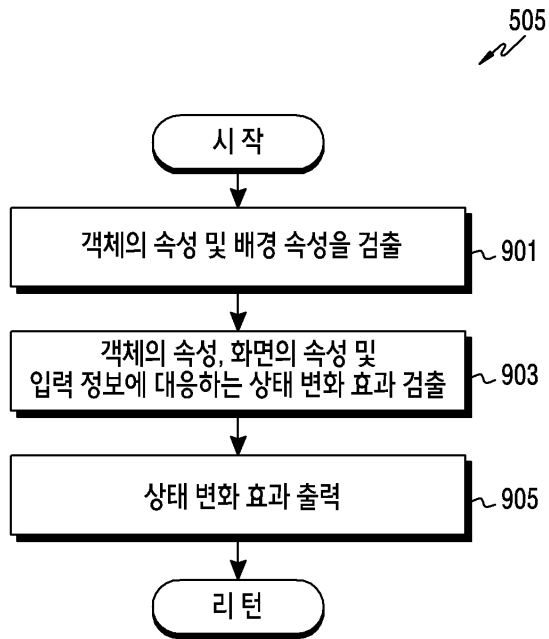
도면8b



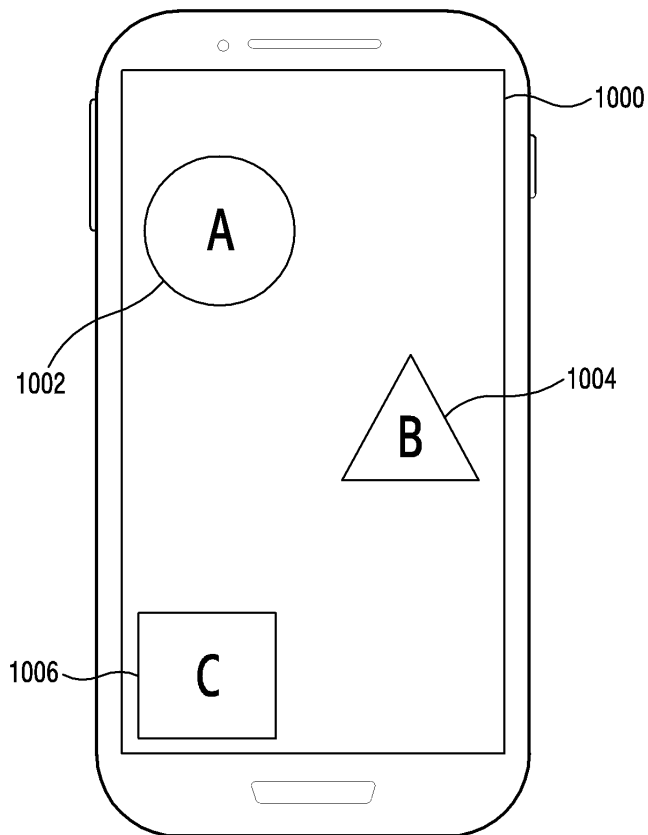
도면8c



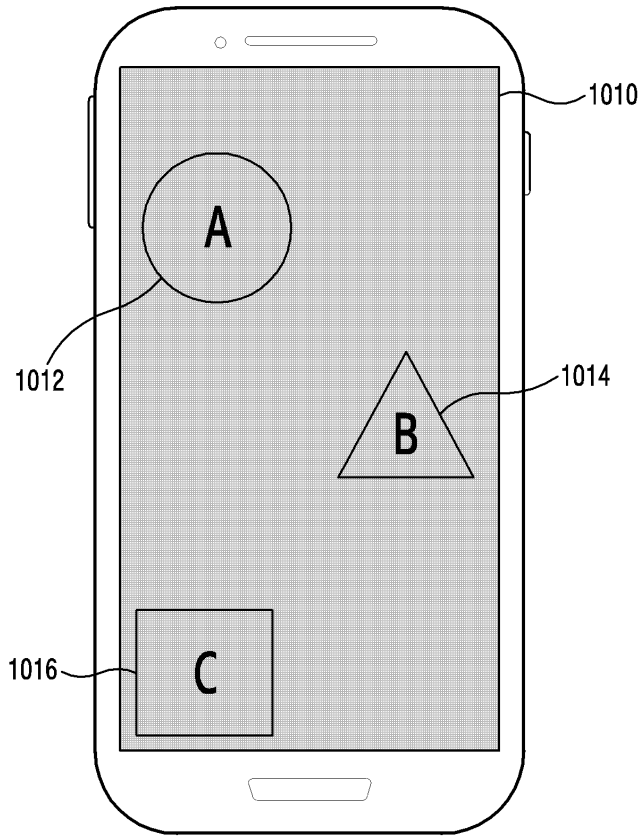
도면9



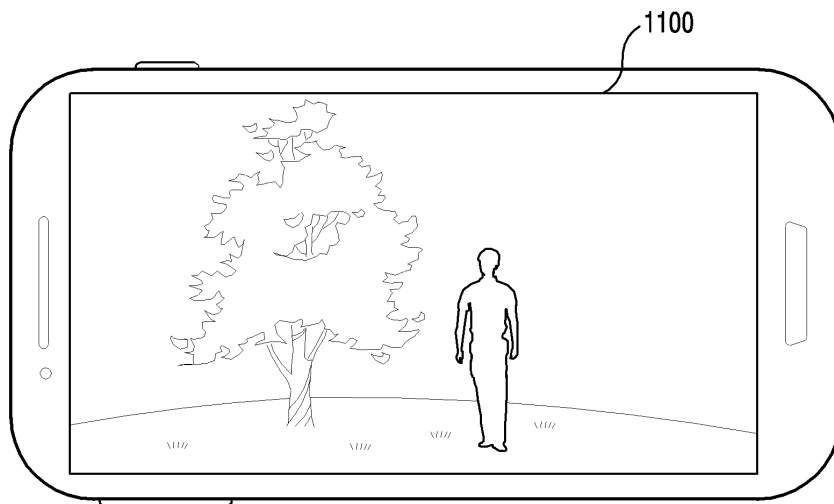
도면10a



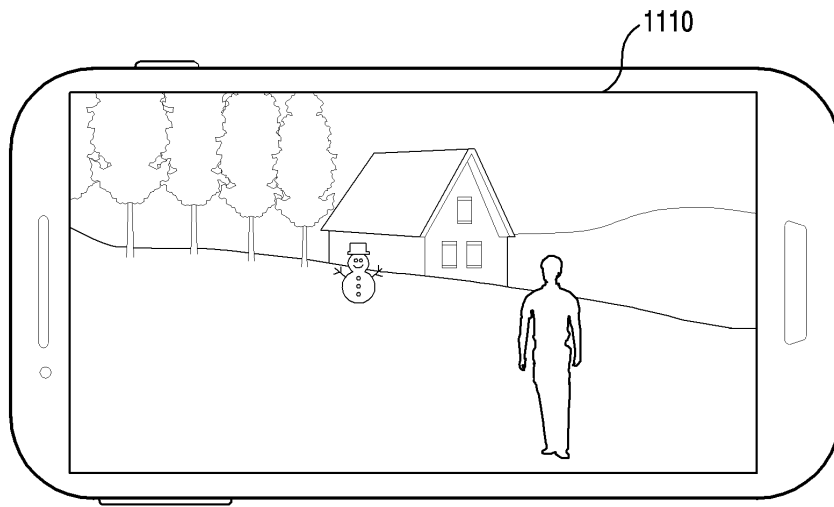
도면10b



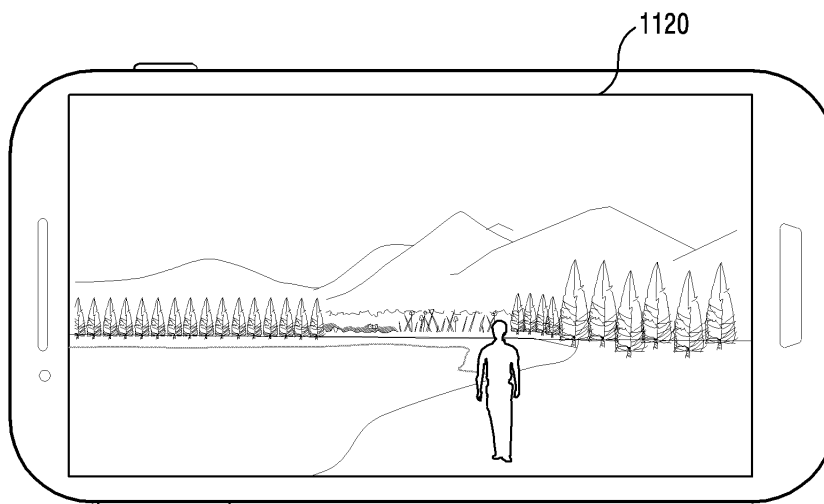
도면11a



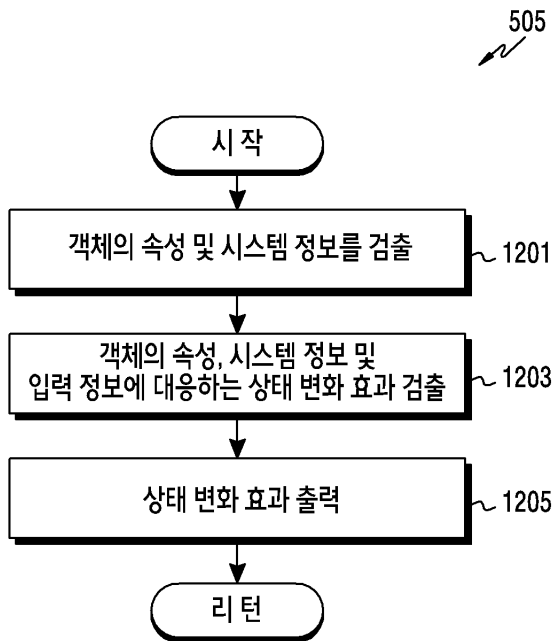
도면11b



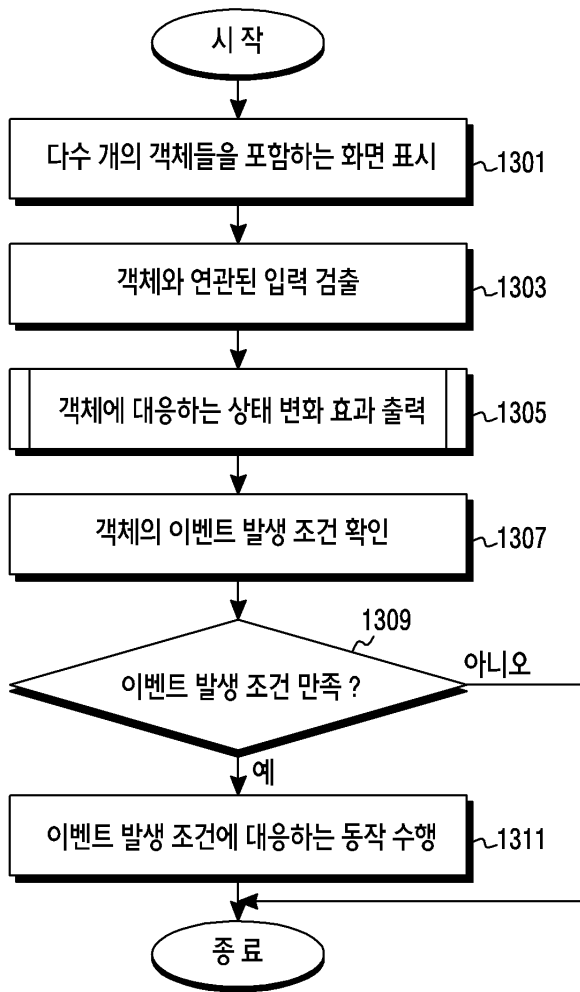
도면11c



도면12

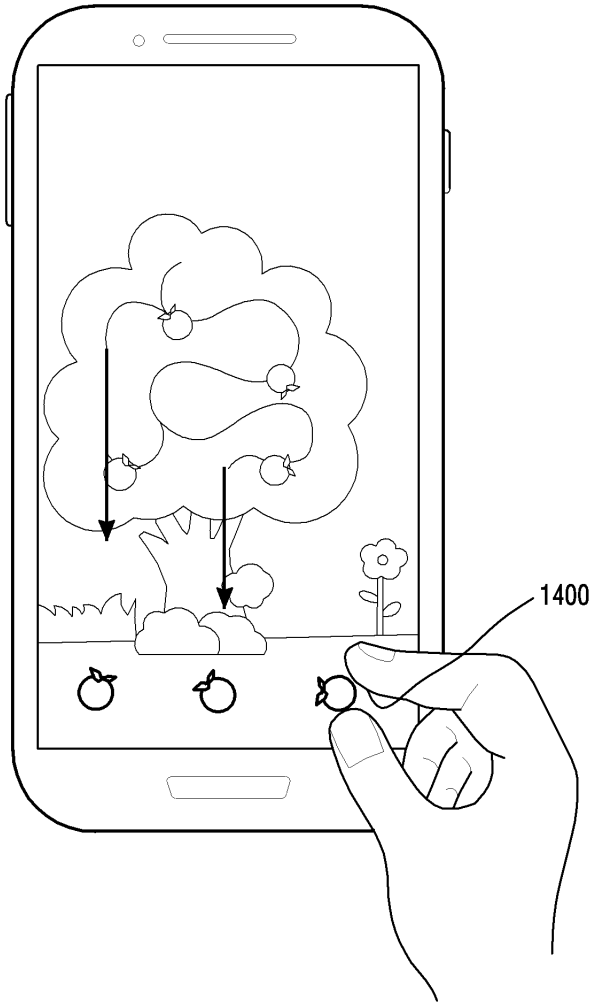


도면13

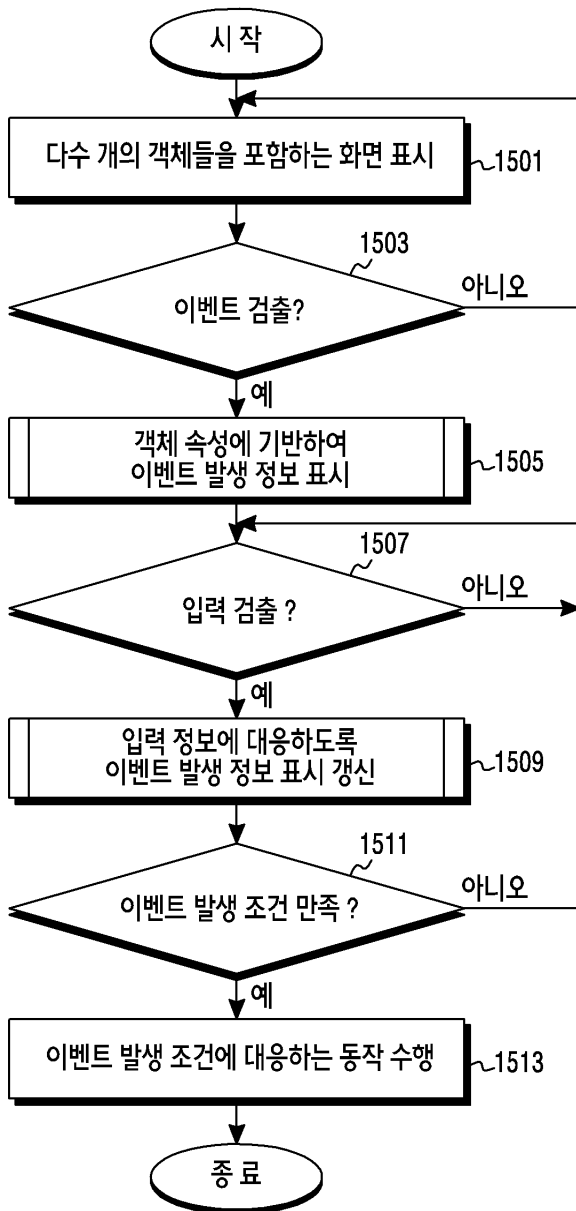




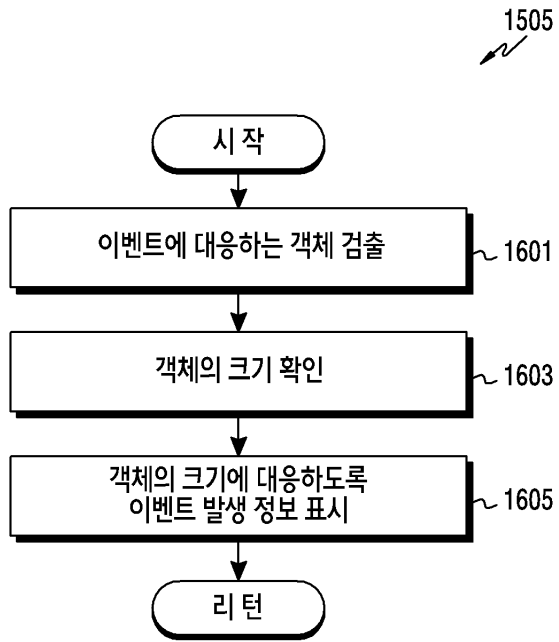
도면14



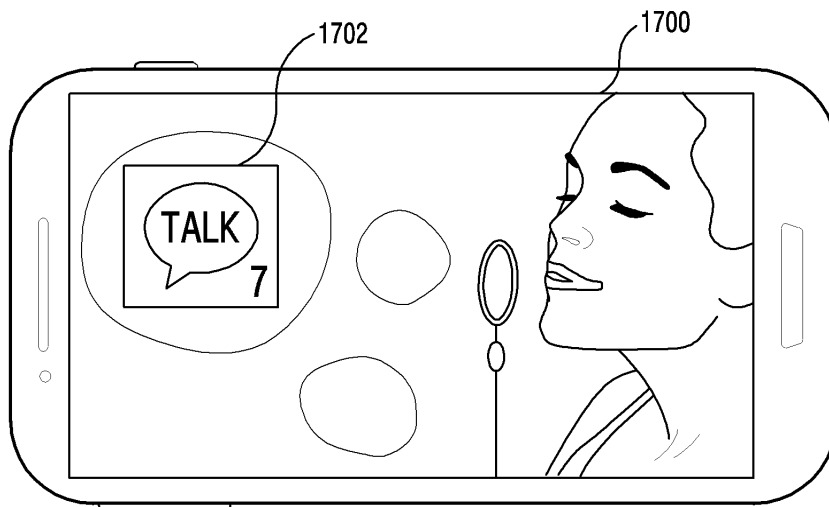
도면15



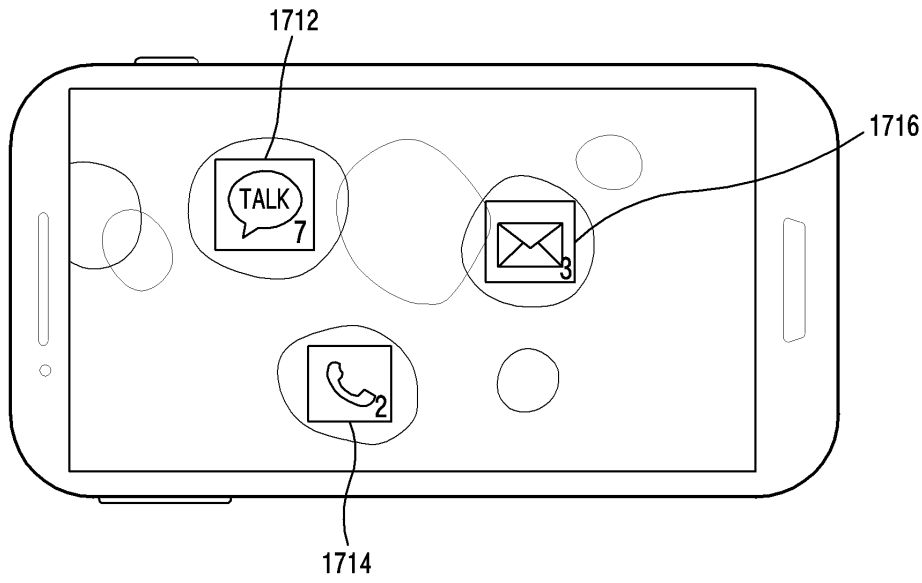
도면16



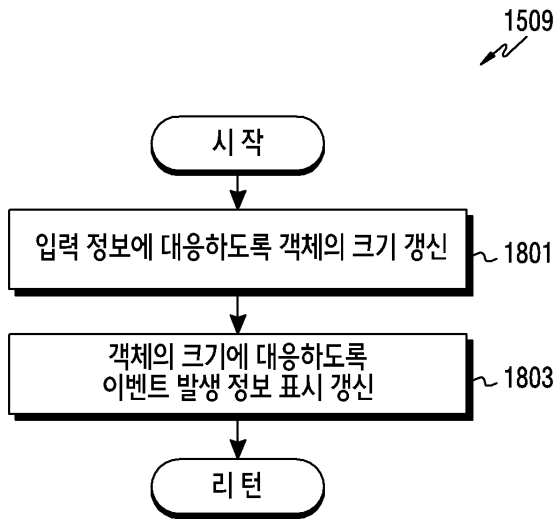
도면17a



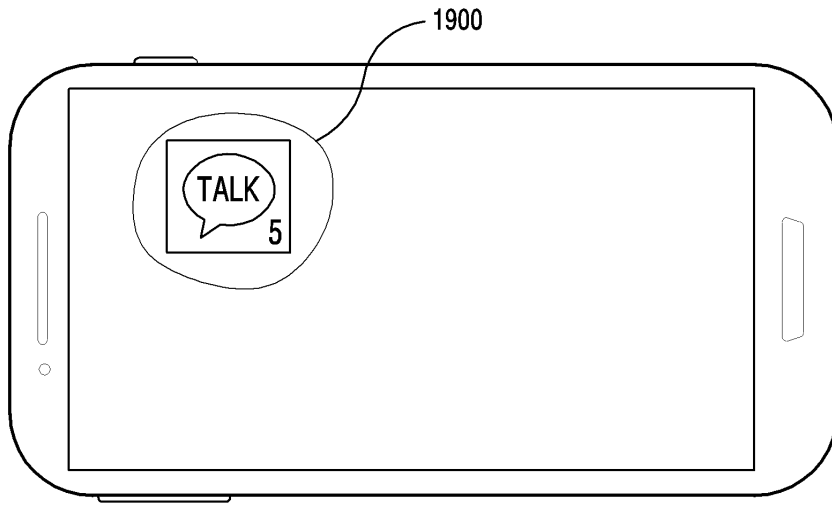
도면17b



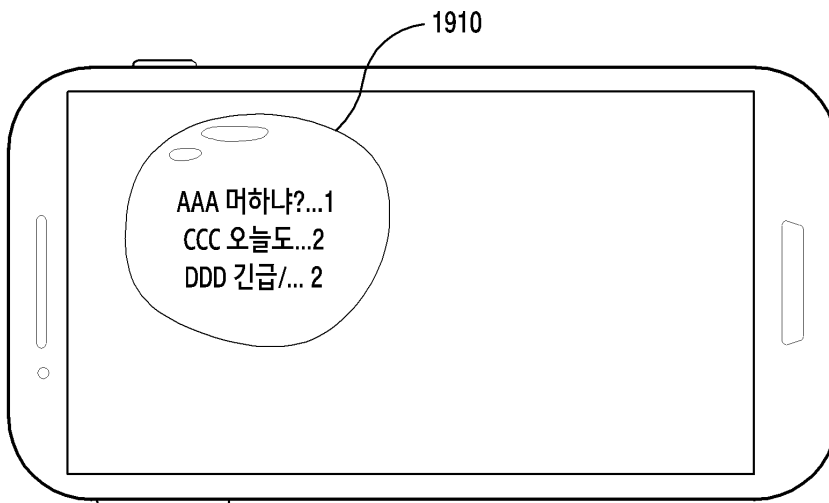
도면18



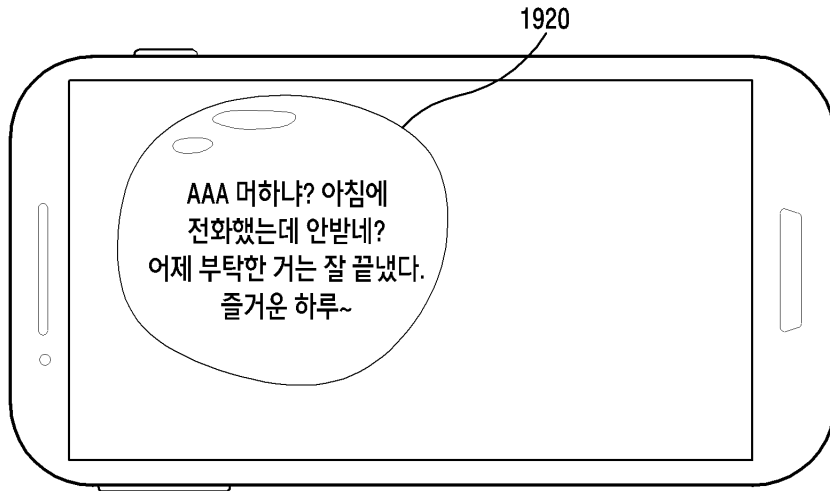
도면19a



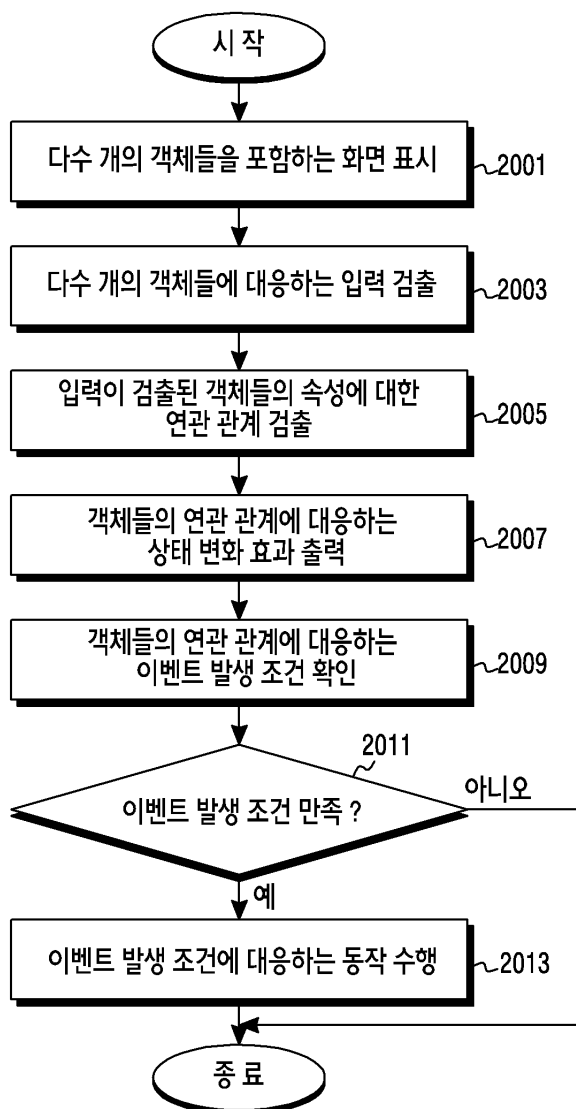
도면19b



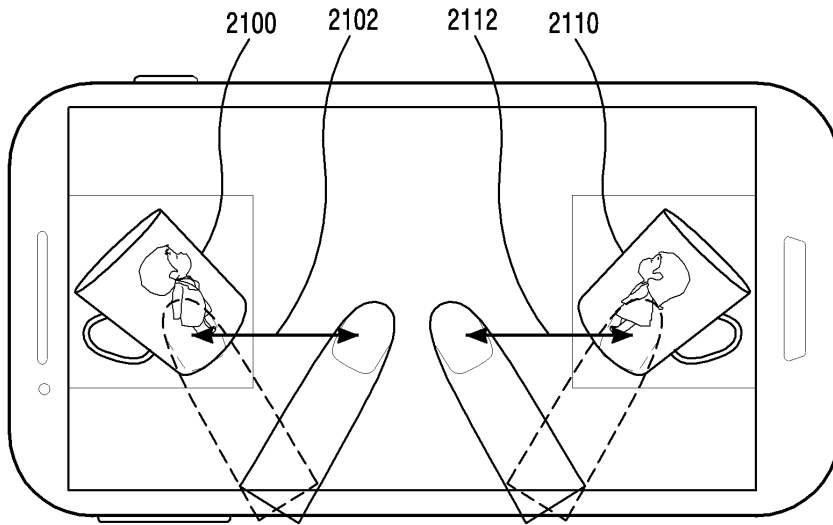
도면19c



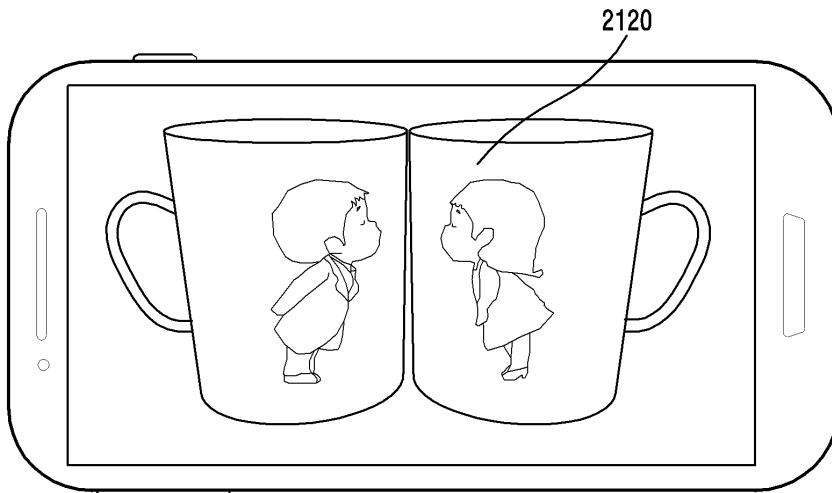
도면20



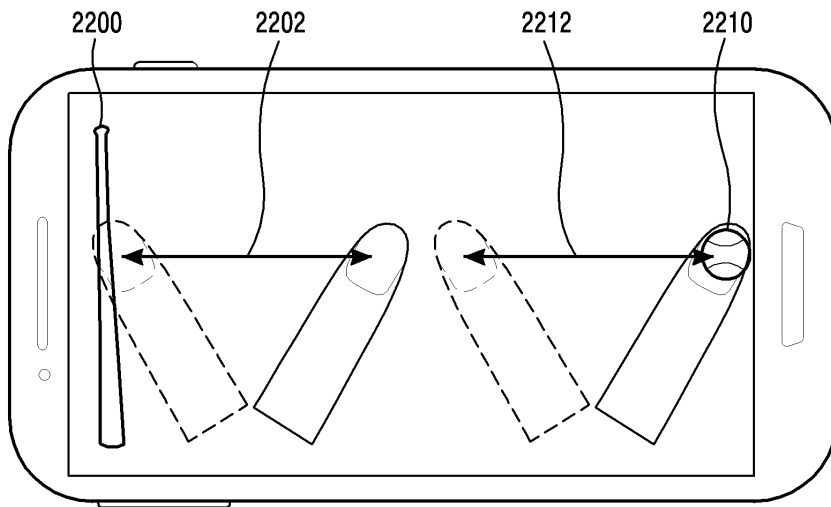
도면21a



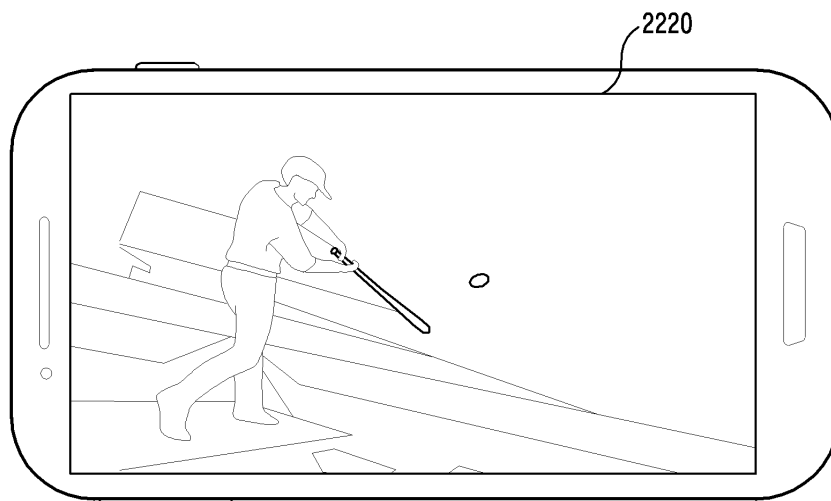
도면21b



도면22a

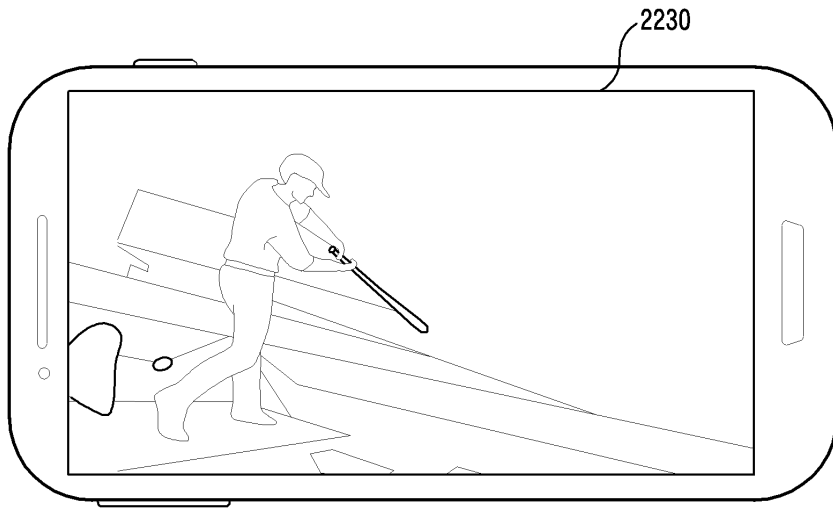


도면22b

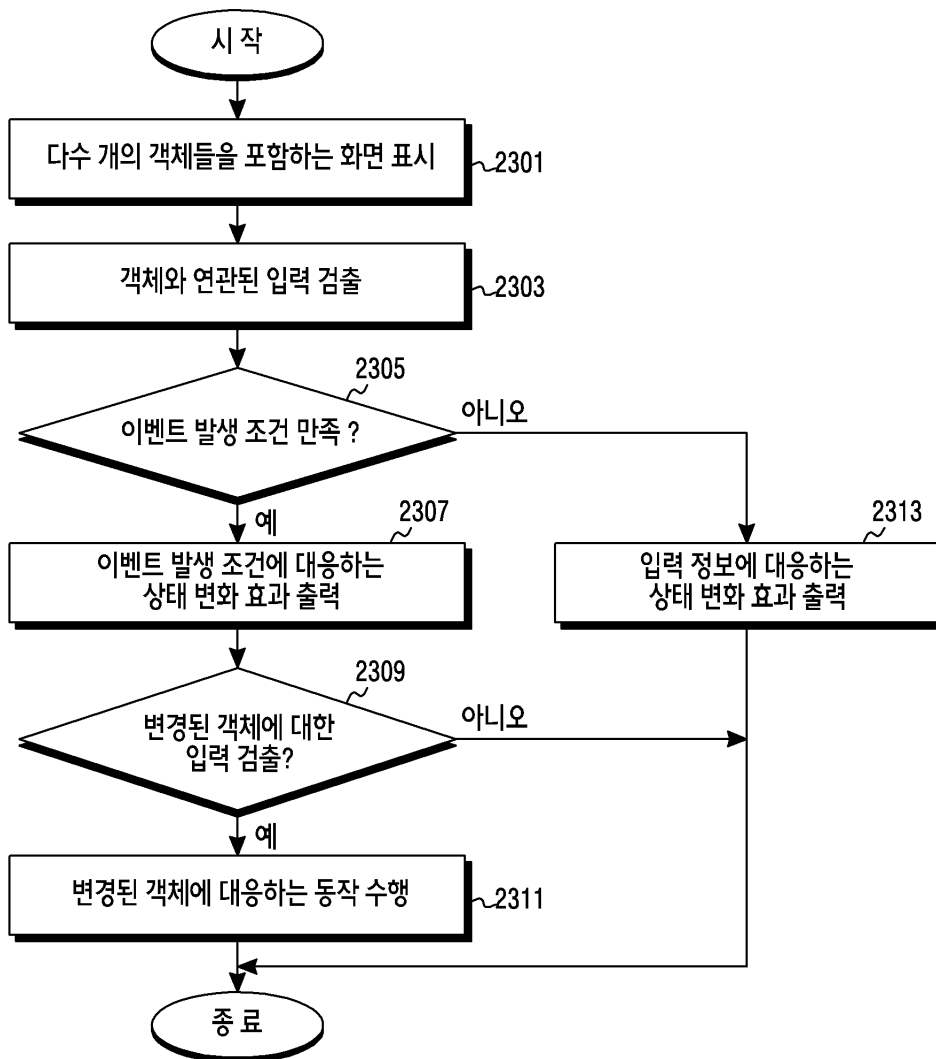




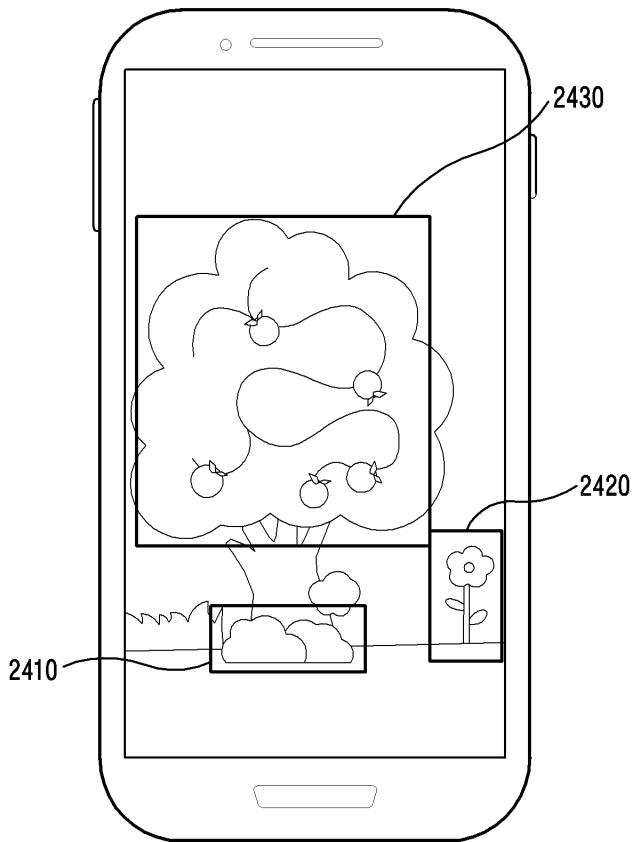
도면22c



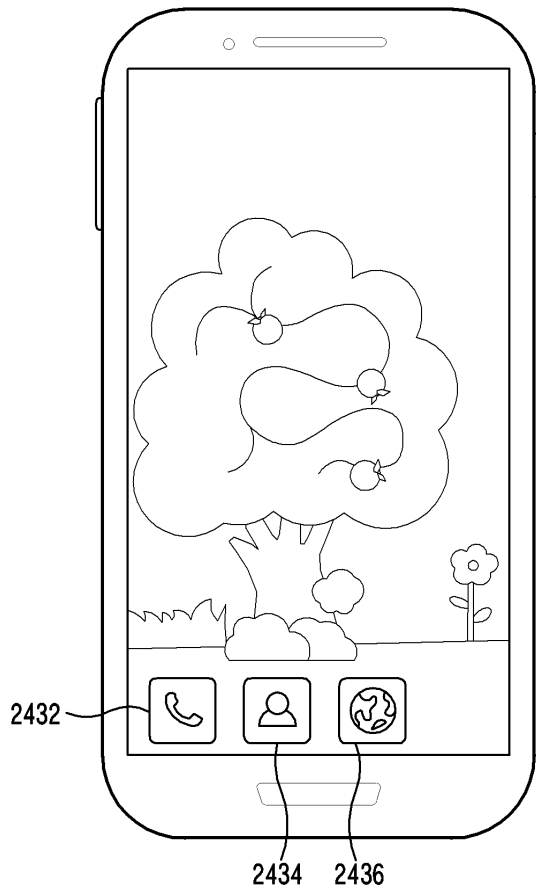
도면23



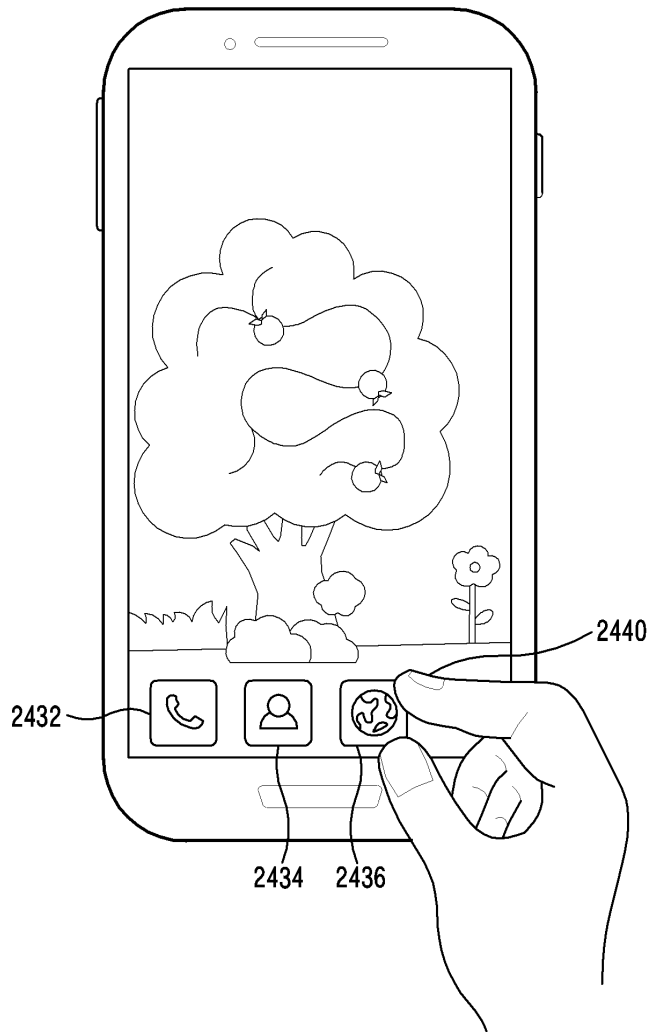
도면24a



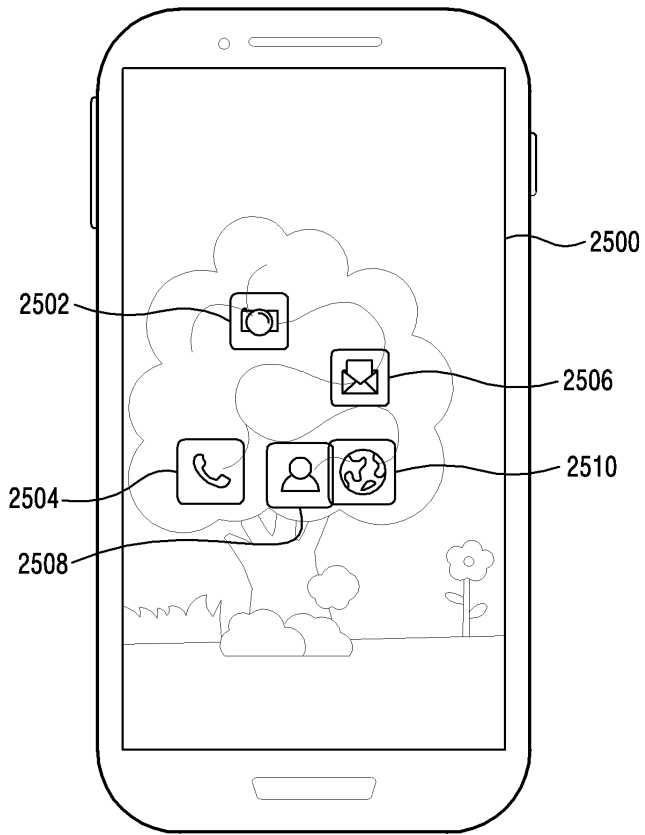
도면24b



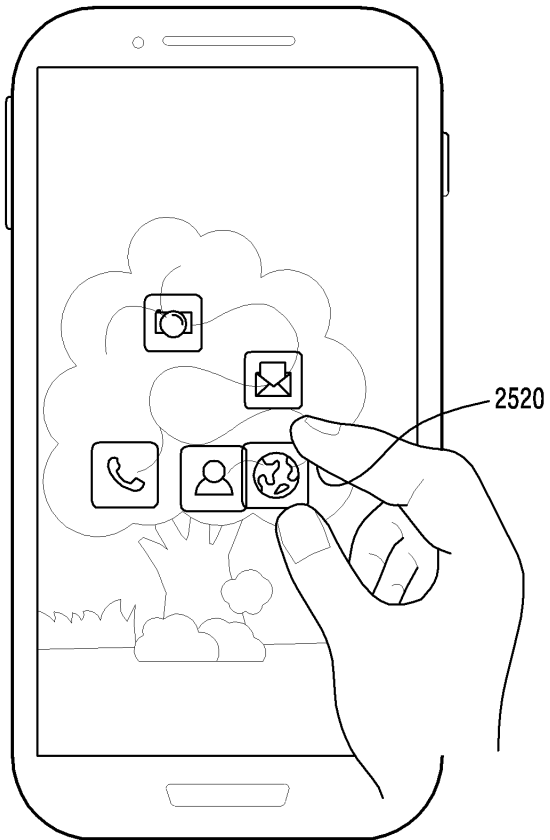
도면24c



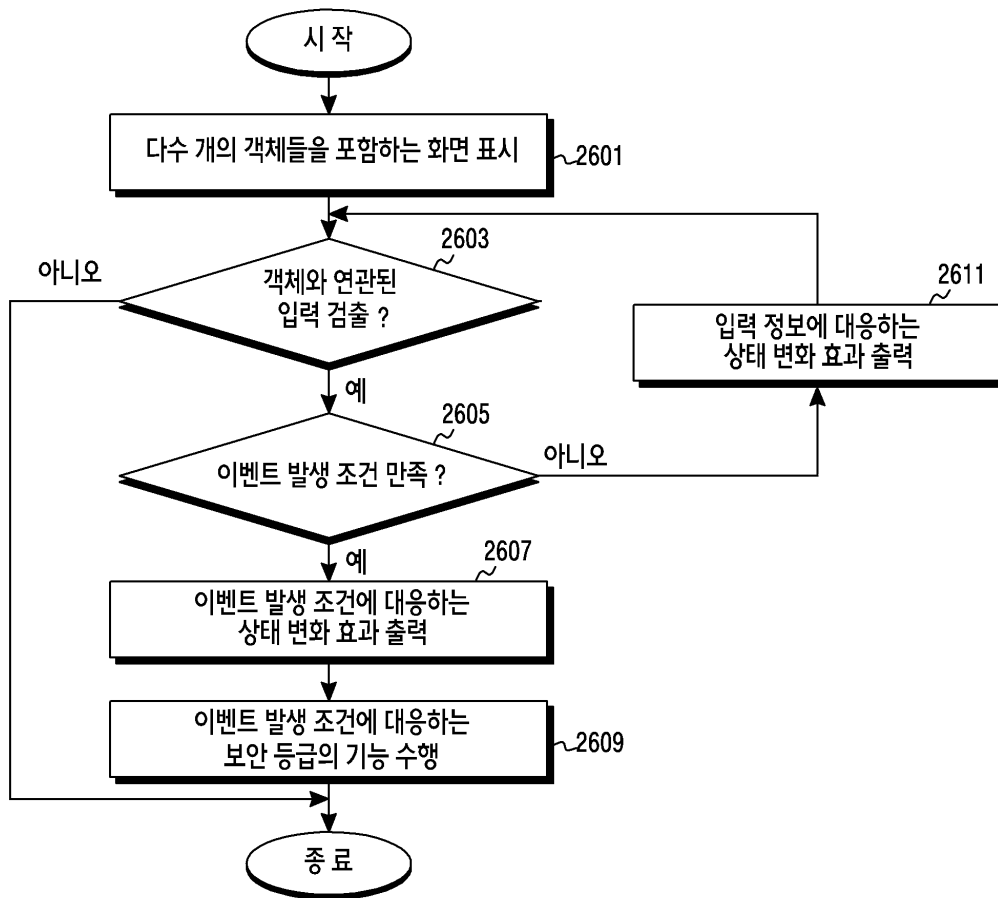
도면25a



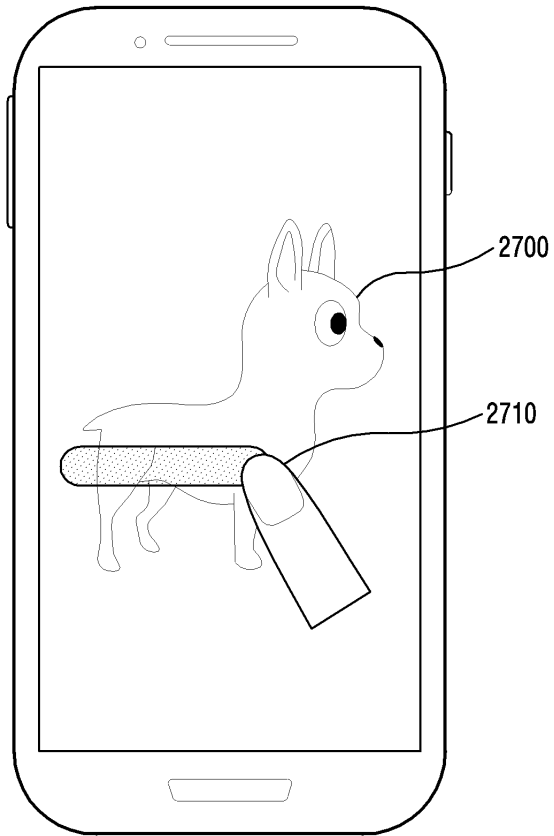
도면25b



도면26

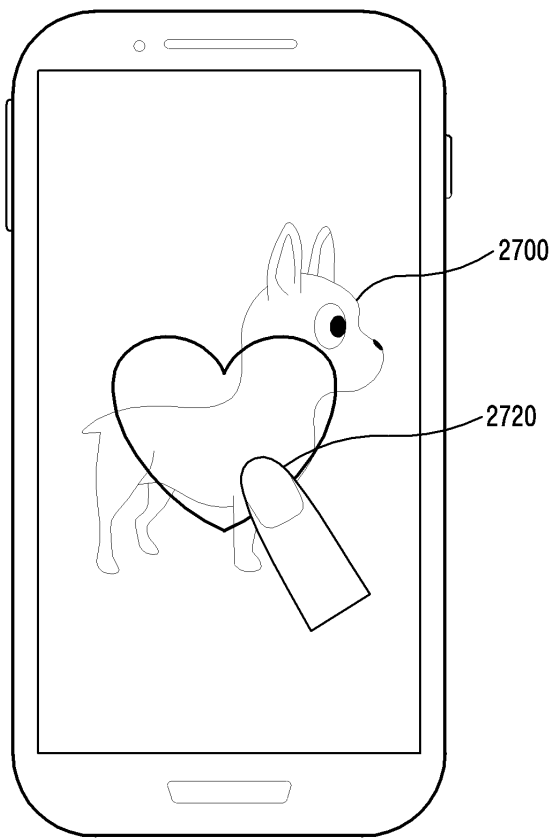


도면27a

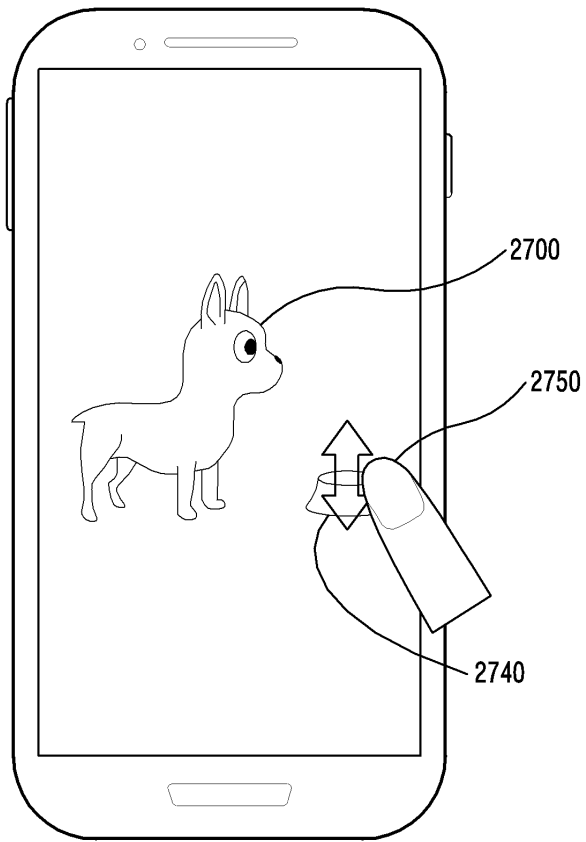




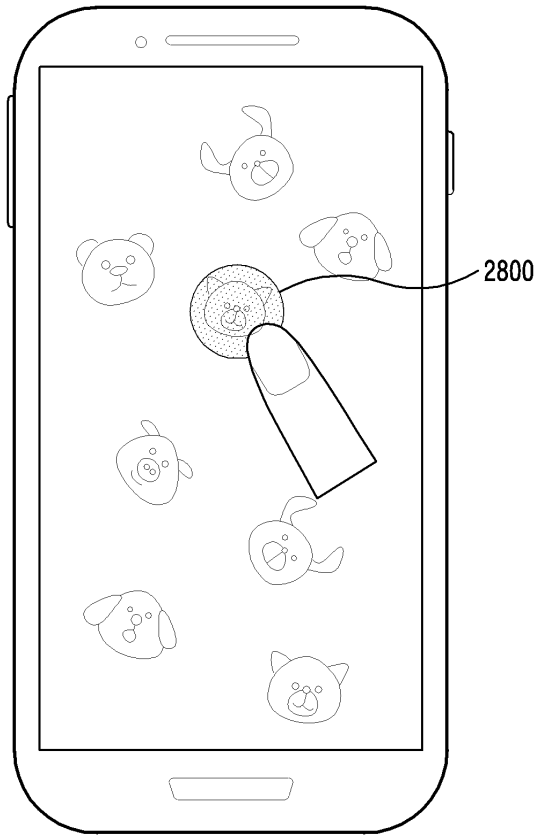
도면27b



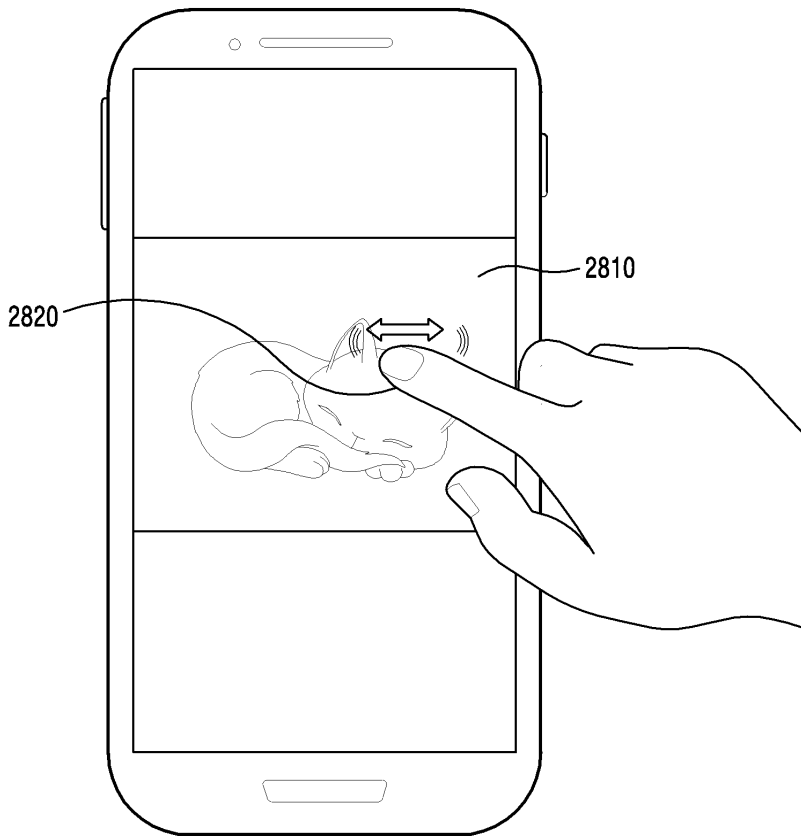
도면27c



도면28a



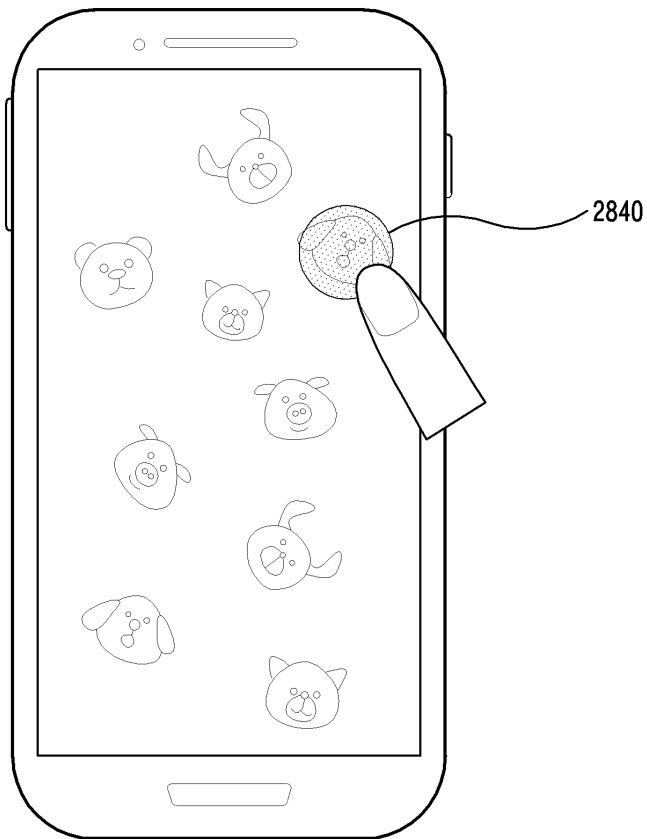
도면28b



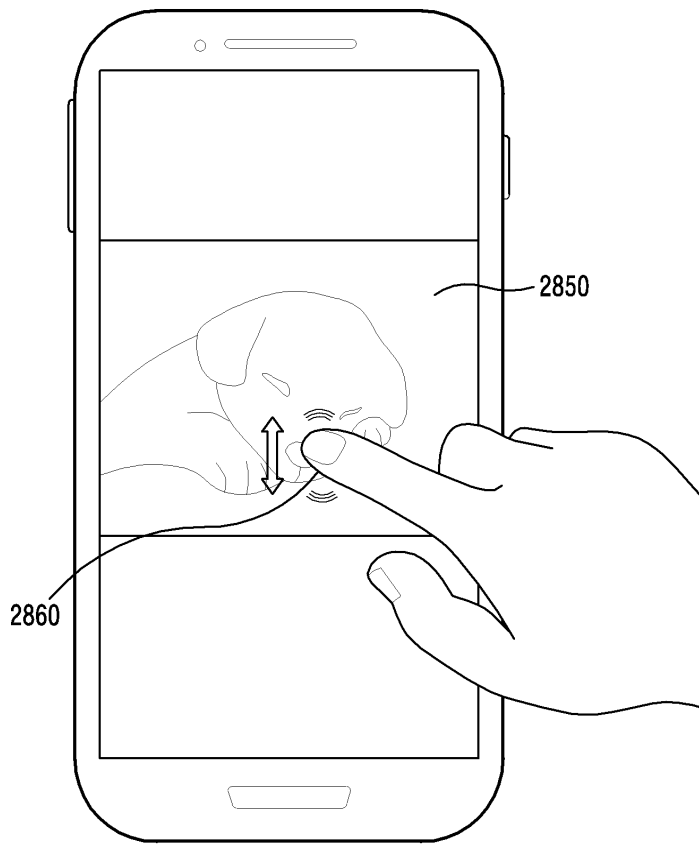
도면28c



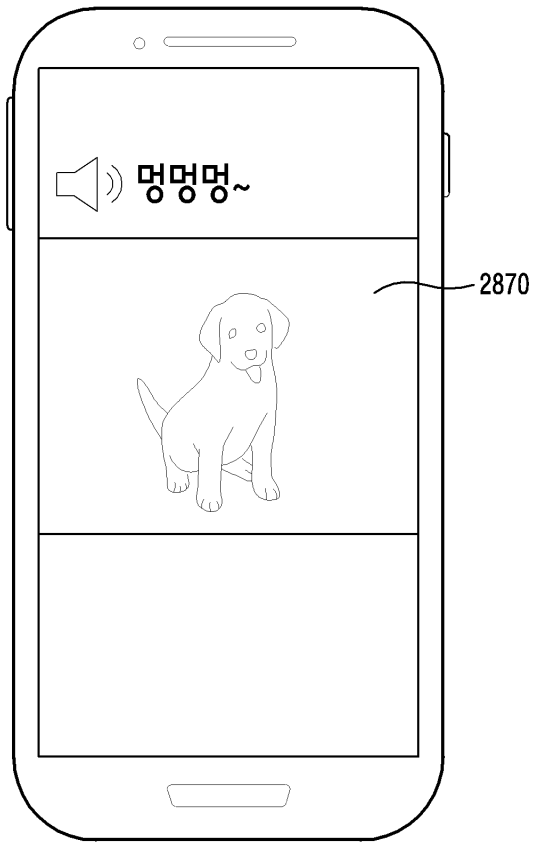
도면28d



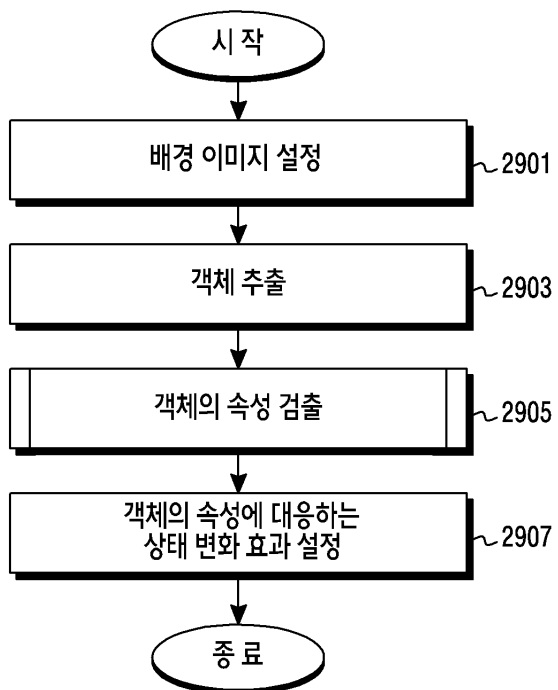
도면28e



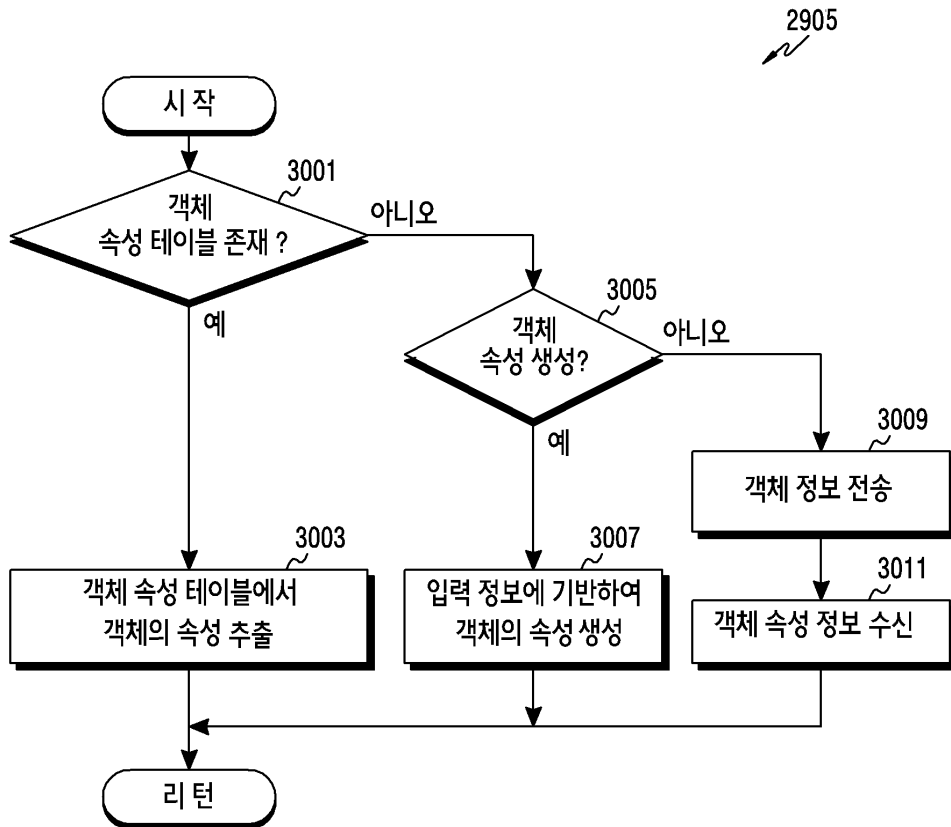
도면28f



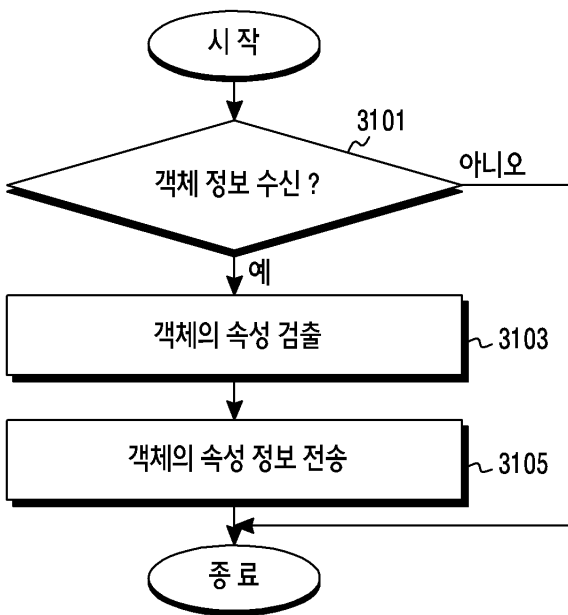
도면29



도면30

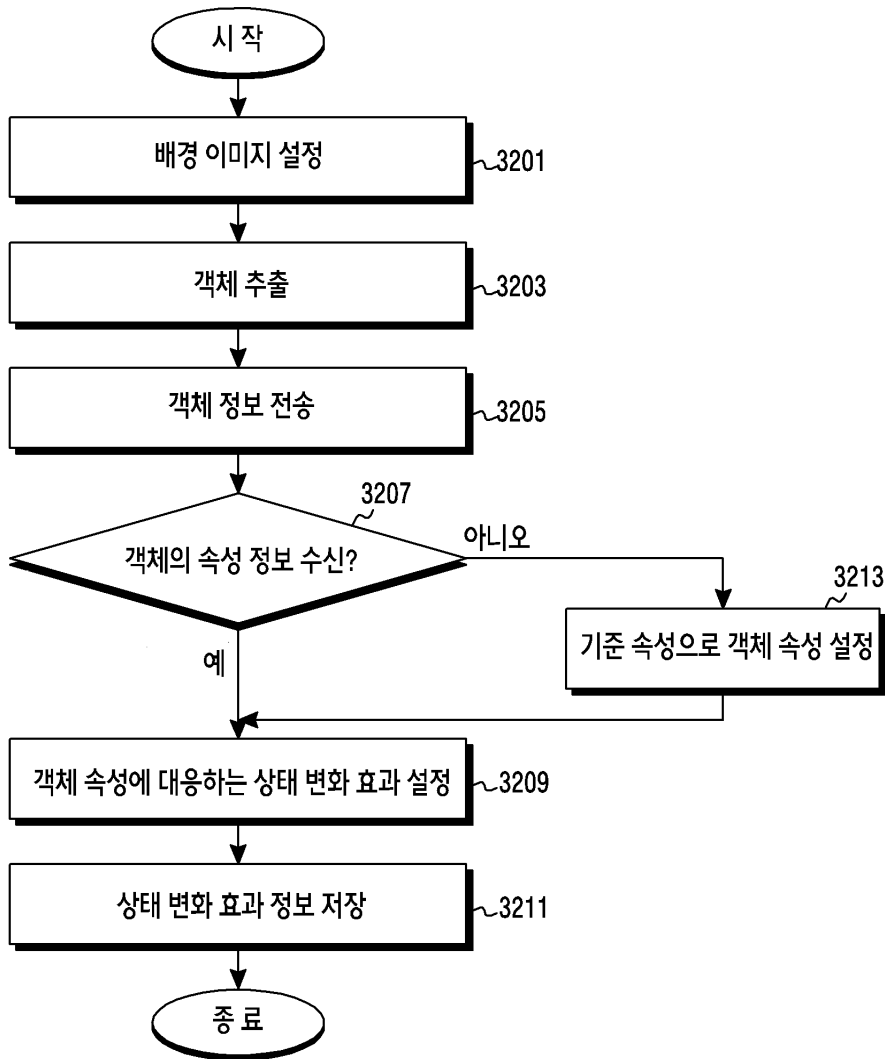


도면31

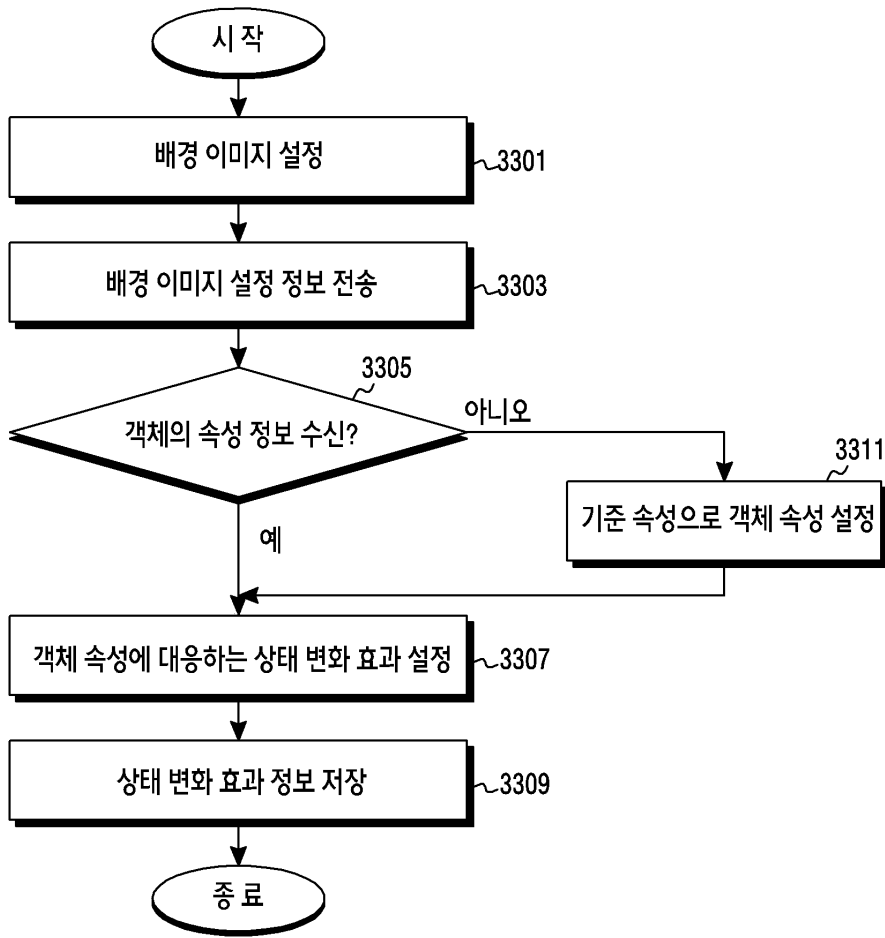




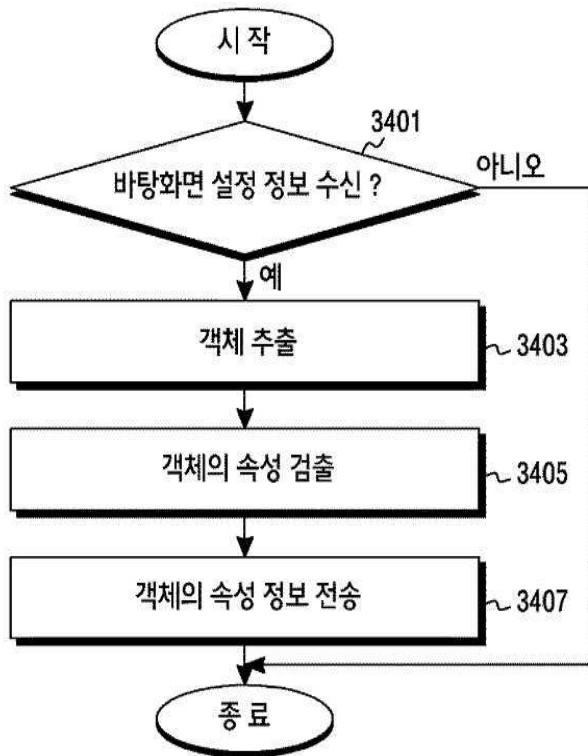
도면32



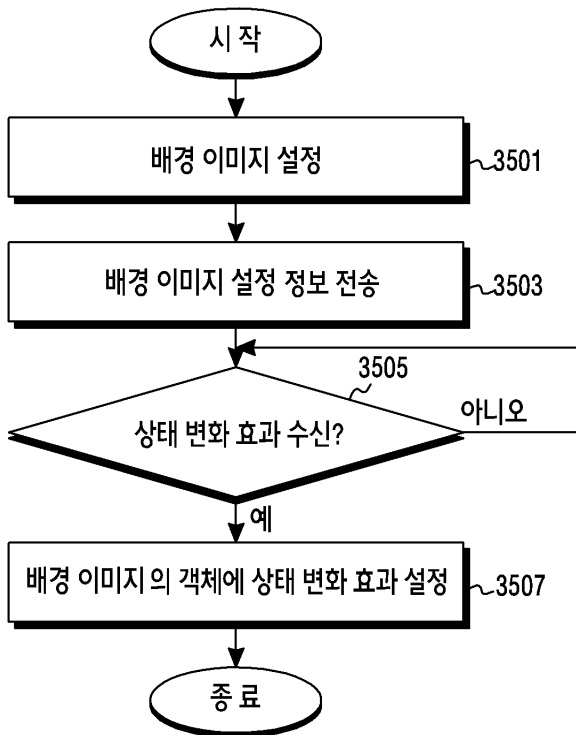
도면33



도면34



도면35



도면36

