



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2017-0081925  
(43) 공개일자 2017년07월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H04N 21/472 (2011.01) H04N 21/475 (2011.01)  
H04N 21/482 (2011.01)

(52) CPC특허분류  
H04N 21/47214 (2013.01)  
H04N 21/4755 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0000961  
(22) 출원일자 2016년01월05일  
심사청구일자 없음

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

(72) 발명자  
김중섭  
서울특별시 강남구 삼성로111길 8, 212동 401호(삼성동, 삼성동힐스테이트2단지아파트)

김동경  
경기도 용인시 수지구 광교호수로378번길 5 (상현동)

(74) 대리인  
권혁록, 이정순

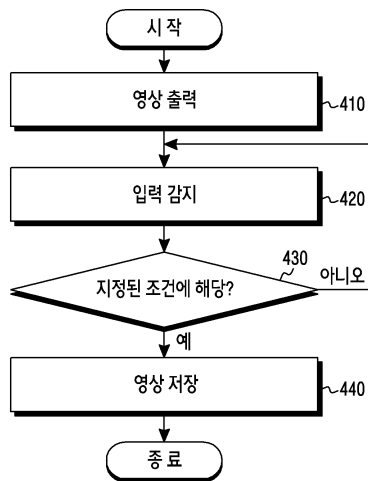
전체 청구항 수 : 총 26 항

(54) 발명의 명칭 **영상 저장을 위한 방법 및 그 장치**

**(57) 요약**

본 발명의 일 실시 예에 따른 전자 장치의 전자 장치의 방법은, 어플리케이션을 실행함에 따라, 디스플레이를 통해 영상을 출력하는 동작, 영상을 출력하는 동안, 전자 장치의 상태에 대한 정보 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나를 수신하는 동작, 전자 장치의 상태에 대한 정보 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나에 적어도 기반하여, 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가, 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당하는지 결정하는 동작 및 결정에 적어도 기반하여, 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 한다.

**대표도** - 도4



(52) CPC특허분류  
*H04N 21/482* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

전자 장치의 방법에 있어서,

어플리케이션을 실행함에 따라, 디스플레이를 통해 영상을 출력하는 동작;

상기 영상을 출력하는 동안, 상기 전자 장치의 상태에 대한 정보 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나를 수신하는 동작;

상기 전자 장치의 상태에 대한 정보 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나에 적어도 기반하여, 상기 전자 장치의 상태 및 상기 외부 상황 중 적어도 하나가, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당하는지 결정하는 동작; 및

상기 결정에 적어도 기반하여, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하는 동작을 포함하는 방법.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 전자 장치의 상태에 대한 정보는, 상기 어플리케이션의 실행과 관련된 정보 및 상기 어플리케이션의 내부 동작에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함하는 방법.

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 전자 장치의 외부 상황에 대한 정보는, 상기 전자 장치가 수신한 정보 및 상기 어플리케이션의 외부 동작에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함하는 방법.

#### 청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당하는지 결정하는 동작은,

단위 시간 동안 입력된 터치 입력 및 키 입력 중 적어도 하나의 횟수가 지정된 횟수 이상인 경우, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당하는 것으로 결정하는 동작을 포함하는 방법.

#### 청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당하는지 결정하는 동작은,

단위 시간 동안 디스플레이에 업데이트 되는 그래픽 처리량에 대한 정보인 FPS가 지정된 값 이하일 때, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당한다고 판단하는 동작을 포함하는 방법.

#### 청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 전자 장치의 외부 상황에 대한 정보는, 생체 입력 정보, 소리 입력 정보, 및 사용자의 움직임 정보 중 적어도 하나에 대한 정보를 포함하고,

상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당하는지 결정하는 동작은,

상기 생체 입력 정보, 상기 소리 입력 정보, 및 상기 사용자의 움직임 정보 중 적어도 하나의 정보가 지정된 조건에 해당하는 경우, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당하는 것으로 결정하는 동작을 포함하는 방법.

#### 청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 어플리케이션은, 게임 어플리케이션, 동영상 어플리케이션, 및 이미지 뷰어 어플리케이션 중 적어도 하나를 포함하는 방법.

#### 청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 전자 장치의 상태 및 상기 외부 상황 중 적어도 하나가, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당하는 경우, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부의 저장을 시작하는 동작을 더 포함하는 방법.

#### 청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하는 동작이 완료되면, 상기 저장된 영상의 적어도 일부를 편집하는 화면을 출력하는 동작을 더 포함하고,

상기 화면을 출력하는 동작은, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부가 저장될 때의 상기 전자 장치의 상태 정보 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나의 정보를 상기 화면에 표시하는 동작을 포함하는 방법.

#### 청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하는 동작은, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부에 대한 스크린 샷(screen shot)을 저장하는 동작을 포함하고,

상기 저장된 스크린 샷을 이용하여 스크린 샷 컨트롤 뷰(screen shot control view)를 활성화하는 동작을 더 포함하는 방법.

#### 청구항 11

전자 장치에 있어서,

디스플레이;

메모리;

입력부;

및

상기 디스플레이, 상기 메모리, 상기 마이크, 상기 입력부 및 상기 센서 모듈과 연결된 적어도 하나의 프로세서를 포함하고,

상기 적어도 하나의 프로세서는,

어플리케이션을 실행함에 따라, 상기 디스플레이를 통해 영상을 출력하고,

상기 영상을 출력하는 동안, 상기 전자 장치의 상태에 대한 정보 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나를 수신하고,

상기 전자 장치의 상태에 대한 정보 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나에 적어도 기반하여, 상기 전자 장치의 상태 및 상기 외부 상황 중 적어도 하나가, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당하는지 결정하고,

상기 결정에 적어도 기반하여, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 상기 메모리에 저장하는 전자 장치.

### 청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 전자 장치의 상태에 대한 정보는, 상기 어플리케이션의 실행과 관련된 정보 및 상기 어플리케이션의 내부 동작에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함하는 전자 장치.

### 청구항 13

제 11 항에 있어서,

상기 전자 장치의 외부 상황에 대한 정보는, 상기 전자 장치가 수신한 정보 및 상기 어플리케이션의 외부 동작에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함하는 방법.

### 청구항 14

제 11 항에 있어서,

상기 프로세서는,

단위 시간 동안 입력된 터치 입력, 또는 키 입력 중 적어도 하나의 횟수가 지정된 횟수 이상인 경우, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당하는 것으로 결정하는 전자 장치.

### 청구항 15

제 11 항에 있어서,

상기 프로세서는,

단위 시간 동안 디스플레이에 업데이트 되는 그래픽 처리량에 대한 정보인 FPS가 지정된 값 이하일 때, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당하는 것으로 결정하는 전자 장치.

### 청구항 16

제 11 항에 있어서,

상기 전자 장치의 외부 상황에 대한 정보는, 생체 입력 정보, 소리 입력 정보, 및 사용자의 움직임 정보 중 적

어도 하나에 대한 정보를 포함하고,

상기 프로세서는, 상기 생체 입력 정보, 상기 소리 입력 정보, 및 상기 사용자의 움직임 정보 중 적어도 하나의 정보가 지정된 조건에 해당하는 경우, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당하는 것으로 결정하는 전자 장치.

#### 청구항 17

제 11 항에 있어서,

상기 어플리케이션은, 게임 어플리케이션, 동영상 어플리케이션, 및 이미지 뷰어 어플리케이션 중 적어도 하나를 포함하는 전자 장치.

#### 청구항 18

제 11 항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 전자 장치의 상태 및 상기 외부 상황 중 적어도 하나가, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당하는 경우, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부의 저장을 시작하는 전자 장치.

#### 청구항 19

제 11 항에 있어서,

상기 프로세서는 상기 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하는 동작이 완료되면, 상기 저장된 영상의 적어도 일부를 편집하는 화면을 디스플레이를 통해 출력하고,

상기 디스플레이는 상기 출력되는 영상의 적어도 일부가 저장될 때의 상기 전자 장치의 상태 정보 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나의 정보를 상기 화면에 표시하는 전자 장치.

#### 청구항 20

제 11 항에 있어서,

상기 프로세서는, 상기 출력되는 영상의 적어도 일부에 대한 스크린 샷(screen shot)을 저장하고, 상기 저장된 스크린 샷을 이용하여 스크린 샷 컨트롤 뷰(screen shot control view)를 활성화하는 전자 장치.

#### 청구항 21

전자 장치에 있어서,

메모리; 및

프로세서를 포함하고,

상기 프로세서는,

게임 콘텐츠를 적어도 일부 포함하는 어플리케이션을 실행하고, 상기 어플리케이션을 통하여, 상기 게임 콘텐츠에 대한 적어도 하나의 사용자 입력 또는 초당 프레임 수를 확인하고,

상기 입력 또는 상기 초당 프레임 수가 지정된 조건을 만족하는 경우, 상기 메모리를 통해 상기 게임 콘텐츠의 적어도 일부에 대한 녹화를 수행하도록 설정된 전자 장치.

### 청구항 22

제 21항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 어플리케이션과 다른 어플리케이션을 실행하고,

상기 다른 어플리케이션을 이용하여, 상기 적어도 하나의 사용자 입력 또는 상기 초당 프레임 수에 대한 정보를 획득하도록 설정된 전자 장치.

### 청구항 23

제 21 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 사용자 입력은 상기 게임 콘텐츠를 제어 하기 위한 적어도 하나의 객체(object) 대한 입력을 포함하고,

상기 프로세서는, 상기 적어도 하나의 객체에 대한 입력 속도 또는 입력 빈도를 확인하도록 설정된 전자 장치.

### 청구항 24

제 21 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 입력은, 상기 게임 콘텐츠에 획득된 텍스트 입력을 포함하고,

상기 프로세서는, 상기 텍스트에 대한 내용, 길이, 입력 속도, 또는 입력 빈도를 확인하도록 설정된 전자 장치.

### 청구항 25

제 24 항에 있어서,

상기 프로세서는, 상기 텍스트 입력을 외부 장치로부터 수신 하도록 설정된 전자 장치.

### 청구항 26

전자 장치에 있어서,

입력부;

외부 전자 장치와의 통신을 수행하기 위한 인터페이스; 및

제어부를 포함하고,

상기 제어부는, 상기 입력부를 통한 입력에 기반하여 영상을 저장하기 위한 시점인지의 여부를 판단하고, 상기 영상을 저장하기 위한 시점일 경우 상기 영상을 저장하기 위한 명령 신호를 생성하고, 생성된 상기 명령 신호를 상기 외부 전자 장치로 송신하는 전자 장치.

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명의 다양한 실시 예들은 영상을 저장하기 위한 전자 장치 및 그의 동작 제어 방법에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 전자 장치를 이용하여 어플리케이션을 실행한 후 현재 실행되고 있는 프로그램의 영상을 저장하기 위해서는 영

상 저장을 위한 시작 또는 종료 기능의 명시적인 실행이 필요하다. 예를 들어 어플리케이션의 영상을 녹화하거나 스크린 샷을 저장하기 위해서는, 영상 녹화 또는 스크린 샷 저장을 위한 명시적인 시작 또는 명시적인 종료 명령이 필요할 수 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0003] 영상을 저장하기 위해서 명시적인 시작 또는 종료를 실행하는 것은 사용자에게 불편을 초래하거나, 경우에 따라서는 불가능할 수도 있다. 예를 들어, 사용자가 전자 장치를 이용하여 게임에 몰두하고 있는 경우, 영상 저장을 위해 명시적인 시작 또는 종료를 실행하기 어려운 상황이 있을 수 있다. 따라서, 영상 저장을 위해 사용자에게 편의를 제공해줄 수 있는 방법이 필요하다.

[0004] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따르면, 영상을 저장하기 위하여 위와 같은 과정을 생략할 수도 있다.

**과제의 해결 수단**

[0005] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 동작방법은, 어플리케이션을 실행함에 따라, 디스플레이를 통해 영상을 출력하는 동작, 영상을 출력하는 동안, 전자 장치의 상태에 대한 정보 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나를 확인하는 동작, 전자 장치의 상태에 대한 정보 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나에 적어도 기반하여, 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가, 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하기 위한 지정된 조건에 해당하는지 결정하는 동작 및 결정에 적어도 기반하여, 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하는 동작을 포함할 수 있다.

[0006] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는, 디스플레이, 메모리, 마이크, 입력부, 센서 모듈, 및 디스플레이, 메모리, 마이크, 입력부 및 센서 모듈과 연결된 적어도 하나의 프로세서를 포함하고, 적어도 하나의 프로세서는, 어플리케이션을 실행함에 따라, 디스플레이를 통해 영상을 출력하고, 영상을 출력하는 동안, 전자 장치의 상태에 대한 정보 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나를 수신하고, 전자 장치의 상태에 대한 정보 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나에 적어도 기반하여, 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가, 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당하는지 결정하고, 결정에 적어도 기반하여, 출력되는 영상의 적어도 일부를 메모리에 저장할 수 있다.

[0007] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는, 메모리 및 프로세서를 포함하고, 프로세서는, 게임 콘텐츠를 적어도 일부 포함하는 어플리케이션을 실행하고, 상기 어플리케이션을 통하여, 상기 게임 콘텐츠에 대한 적어도 하나의 사용자 입력 또는 초당 프레임 수를 확인하고, 상기 입력 또는 상기 초당 프레임 수가 지정된 조건을 만족하는 경우, 상기 메모리를 통해 상기 게임 콘텐츠의 적어도 일부에 대한 녹화를 수행할 수 있다.

[0008] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는, 입력부, 외부 전자 장치와의 통신을 수행하기 위한 인터페이스 및 제어부를 포함하고, 제어부는, 입력부를 통한 입력에 기반하여 영상을 저장하기 위한 시점인지의 여부를 판단하고, 영상을 저장하기 위한 시점일 경우 상기 영상을 저장하기 위한 명령 신호를 생성하고, 생성된 상기 명령 신호를 상기 외부 전자 장치로 송신할 수 있다.

**발명의 효과**

[0009] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 명시적인 시작 또는 종료 명령이 없이도, 영상을 저장할 수 있다.

[0010] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 영상에서 의미 있는 부분만을 추출하여 사용자에게 제공할 수 있다.

[0011] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 게임 플레이 도중 명시적인 시작 또는 종료 명령이 없이도, 게임 영상을 저장할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0012] 도 1은 다양한 실시 예에 따른 전자 장치를 포함하는 네트워크 환경을 도시한다.

도 2는 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도이다.

도 3은 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 영상 저장을 위한 방법의 흐름도를 도시한다.

도 5는 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치에서 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하지 않는 때의 표시된 영상의 예를 도시한다.

도 6은 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치에서 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하는 때의 표시된 영상의 예일 수 있다.

도 7은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 터치 입력에 따른 영상 저장 절차를 도시한다.

도 8은 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치에서 터치 입력에 따른 화면의 표시 예를 도시한다.

도 9는 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치에서 어플리케이션 실행 시간에 따른 입력의 예를 도시한다.

도 10은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 단위 시간당 프레임에 따른 영상 저장 절차를 도시한다.

도 11은 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치에서 어플리케이션 실행 시간에 따른 단위 시간당 프레임 패턴의 예를 도시한다.

도 12는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 생체 입력 정보에 따른 영상 저장 절차를 도시한다.

도 13은 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 채팅 입력 정보에 따른 영상 저장 절차를 도시한다.

도 14는 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 소리 입력 정보에 따른 영상 저장 절차를 도시한다.

도 15는 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 사용자의 움직임 입력 정보에 따른 영상 저장 절차를 도시한다.

도 16은 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 저장된 영상을 편집하기 위한 절차를 도시한다.

도 17은 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 스크린 샷 뷰 활성화 절차를 도시한다.

도 18은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 스크린 샷 컨트롤 뷰가 표시된 화면의 예를 나타낸다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0013] 이하, 본 개시의 다양한 실시 예가 첨부된 도면을 참고하여 기재된다. 그러나, 이는 본 개시를 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 개시의 실시 예의 다양한 변경(modification), 균등물(equivalent), 및/또는 대체물(alternative)을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참고 부호가 사용될 수 있다.

[0014] 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.

[0015] 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.

[0016] 다양한 실시 예에서 사용된 "제 1", "제 2", "첫째", 또는 "둘째", 등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 상기 표현들은 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 수 있다. 예를 들면, 제 1 사용자 기기와 제 2 사용자 기기는, 순서 또는 중요도와 무관하게, 서로 다른 사용자 기기를 나타낼 수 있다. 예를 들면, 본 개시의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제 1 구성요소는 제 2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제 2 구성요소도 제 1 구성요소로 바꾸어 명명될 수 있다.

[0017] 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.

- [0018] 본 문서에서 사용된 표현 "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, "~에 적합한(suitable for)", "~하는 능력을 가지는(having the capacity to)", "~하도록 설계된(designed to)", "~하도록 변경된(adapted to)", "~하도록 만들어진(made to)", 또는 "~를 할 수 있는(capable of)"과 바꾸어 사용될 수 있다. 용어 "~하도록 구성(또는 설정)된"은 하드웨어적으로 "특별히 설계된(specifically designed to)"것만을 반드시 의미하지 않을 수 있다. 대신, 어떤 상황에서는, "~하도록 구성된 장치"라는 표현은, 그 장치가 다른 장치 또는 부품들과 함께 "~할 수 있는" 것을 의미할 수 있다. 예를 들면, 문구 "A, B, 및 C를 수행하도록 구성(또는 설정)된 프로세서"는 해당 동작을 수행하기 위한 전용 프로세서(예: 임베디드 프로세서), 또는 메모리 장치에 저장된 하나 이상의 소프트웨어 프로그램들을 실행함으로써, 해당 동작들을 수행할 수 있는 범용 프로세서(generic-purpose processor)(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.
- [0019] 본 문서에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시 예의 범위를 한정하려는 의도가 아닐 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 개시의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의된 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미를 가지는 것으로 해석될 수 있으며, 본 문서에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서는, 본 문서에서 정의된 용어일지라도 본 개시의 실시 예들을 배제하도록 해석될 수 없다.
- [0020] 본 개시의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치는, 예를 들면, 전자 장치는 스마트폰(smartphone), 태블릿 PC(tablet personal computer), 이동 전화기(mobile phone), 화상 전화기, 전자북 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)(예: 스마트 안경, 머리 착용형 장치(head-mounted-device(HMD)), 전자 의복, 전자 팔찌, 전자 목걸이, 전자 액세서리(accessory), 전자 문신, 스마트 미러, 또는 스마트 와치(smart watch))중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0021] 어떤 실시 예들에서, 전자 장치는 스마트 가전 제품(smart home appliance)일 수 있다. 스마트 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 사진, 전자 키, 캠코더(camcorder), 또는 전자 액자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0022] 다른 실시 예에서, 전자 장치는, 각종 의료기기(예: 각종 휴대용 의료측정기기(혈당 측정기, 심박 측정기, 혈압 측정기, 또는 체온 측정기 등), MRA(magnetic resonance angiography), MRI(magnetic resonance imaging), CT(computed tomography), 촬영기, 또는 초음파기 등), 네비게이션(navigation) 장치, GPS 수신기(global positioning system receiver), EDR(event data recorder), FDR(flight data recorder), 자동차 인포테인먼트(infotainment) 장치, 선박용 전자 장비(예: 선박용 항법 장치, 자이로 콤파스 등), 항공 전자기기(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.
- [0023] 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 계측기기(예: 수도, 전기, 가스, 또는 전파 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 개시의 실시 예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않으며, 기술 발전에 따른 새로운 전자 장치를 포함할 수 있다.
- [0024] 이하, 첨부 도면을 참고하여, 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.

- [0026] 도 1은 다양한 실시 예에 따른 전자 장치를 포함하는 네트워크 환경을 도시한다.
- [0027] 상기 도 1을 참고하여, 다양한 실시 예에서의, 네트워크 환경 100 내의 전자 장치 101가 기재된다. 상기 전자 장치 101는 버스 110, 프로세서 120, 메모리 130, 입출력 인터페이스 150, 디스플레이 160, 및 통신 인터페이스 170을 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치 101는, 상기 구성요소들 중 적어도 하나를 생략하거나 다른 구성 요소를 추가적으로 구비할 수 있다.
- [0028] 상기 버스 110은, 예를 들면, 상기 구성요소들 110-170을 서로 연결하고, 상기 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지 및/또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다.
- [0029] 상기 프로세서 120은, 중앙처리장치(central processing unit(CPU)), 어플리케이션 프로세서(application processor(AP)), 또는 커뮤니케이션 프로세서(communication processor(CP)) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 상기 프로세서 120은, 예를 들면, 상기 전자 장치 101의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다
- [0030] 상기 메모리 130은, 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 상기 메모리 130은, 예를 들면, 상기 전자 장치 101의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 메모리 130은 소프트웨어 및/또는 프로그램 140을 저장할 수 있다. 상기 프로그램 140은, 예를 들면, 커널 141, 미들웨어 143, 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(application programming interface(API)) 145, 및/또는 어플리케이션 프로그램(또는 "어플리케이션") 147 등을 포함할 수 있다. 상기 커널 141, 미들웨어 143, 또는 API 145의 적어도 일부는, 운영 시스템(operating system(OS))라 불릴 수 있다.
- [0031] 상기 커널 141은, 예를 들면, 다른 프로그램들(예: 미들웨어 143, API 145, 또는 어플리케이션 프로그램 147)에 구현된 동작 또는 기능을 실행하는 데 사용되는 시스템 리소스들(예: 버스 110, 프로세서 120, 또는 메모리 130 등)을 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 상기 커널 141은 상기 미들웨어 143, 상기 API 145, 또는 상기 어플리케이션 프로그램 147에서 상기 전자 장치 101의 개별 구성요소에 접근함으로써, 시스템 리소스들을 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0032] 상기 미들웨어 143는, 예를 들면, 상기 API 145 또는 상기 어플리케이션 프로그램 147이 상기 커널 141과 통신하여 데이터를 주고받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다. 또한, 상기 미들웨어 143는 상기 어플리케이션 프로그램 147로부터 수신된 작업 요청들과 관련하여, 예를 들면, 상기 어플리케이션 프로그램 147 중 적어도 하나의 어플리케이션에 상기 전자 장치 101의 시스템 리소스(예: 버스 110, 프로세서 120, 또는 메모리 130 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 배정하는 등의 방법을 이용하여 작업 요청에 대한 제어(예: 스케줄링 또는 로드 밸런싱)를 수행할 수 있다.
- [0033] 상기 API 145는, 예를 들면, 상기 어플리케이션 147이 상기 커널 141 또는 상기 미들웨어 143에서 제공되는 기능을 제어하기 위한 인터페이스로, 예를 들면, 파일 제어, 창 제어, 화상 처리, 또는 문자 제어 등을 위한 적어도 하나의 인터페이스 또는 함수(예: 명령어)를 포함할 수 있다.
- [0034] 상기 입출력 인터페이스 150은, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 명령 또는 데이터를 상기 전자 장치 101의 다른 구성요소(들)에 전달할 수 있는 인터페이스의 역할을 할 수 있다. 또한, 상기 입출력 인터페이스 150은 상기 전자 장치 101의 다른 구성요소(들)로부터 수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기 로 출력할 수 있다.
- [0035] 상기 디스플레이 160은, 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. 상기 디스플레이 160은, 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 또는 심볼 등)를 표시할 수 있다. 상기 디스플레이 160은, 터치 스크린을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 전자 펜 또는 사용자의 신체의 일부를 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링 입력을 수신할 수 있다.
- [0036] 상기 통신 인터페이스 170은상기 전자 장치 101와 외부 장치(예: 제 1 외부 전자 장치 102, 제 2 외부 전자 장치 104, 또는 서버 106) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 상기 통신 인터페이스 170은 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크 162에 연결되어 상기 외부 장치(예: 제 2 외부 전자 장치 104 또는 서버 106)와 통신할 수 있다.

- [0037] 상기 무선 통신은, 예를 들면, 셀룰러 통신 프로토콜로서, 예를 들면, LTE, LTE-A, CDMA, WCDMA, UMTS, WiBro, 또는 GSM 등 중 적어도 하나를 사용할 수 있다. 상기 유선 통신은, 예를 들면, USB(universal serial bus), HDMI(high definition multimedia interface), RS-232(recommended standard 232), 또는 POTS(plain old telephone service) 등 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 상기 네트워크 162는 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] 상기 제 1 및 제 2 외부 전자 장치 102, 104 각각은 상기 전자 장치 101와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 서버 106는 하나 또는 그 이상의 서버들의 그룹을 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 상기 전자 장치 101에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 전자 장치(예: 전자 장치 102, 104, 또는 서버 106)에서 실행될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 전자 장치 101가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로 또는 요청에 의하여 수행해야 할 경우에, 상기 전자 장치 101는 상기 기능 또는 상기 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. 상기 다른 전자 장치(예: 전자 장치 102, 104, 또는 서버 106)는 상기 요청된 기능 또는 추가 기능을 실행하고, 그 결과를 상기 전자 장치 101로 전달할 수 있다. 상기 전자 장치 101는 수신된 결과를 그대로 또는 추가적으로 처리하여 상기 요청된 기능이나 서비스를 제공할 수 있다. 이를 위하여, 예를 들면, 클라우드 컴퓨팅, 분산 컴퓨팅, 또는 클라이언트-서버 컴퓨팅 기술이 이용될 수 있다.
- [0040] 도 2는 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도이다.
- [0041] 도 2는 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도이다.
- [0042] 상기 전자 장치 201는, 예를 들면, 도 1에 도시된 전자 장치 101의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 상기 전자 장치 201는 하나 이상의 어플리케이션 프로세서(AP: application processor) 210, 통신 모듈 220, SIM(subscriber identification module) 카드 224, 메모리 230, 센서 모듈 240, 입출력 인터페이스 250, 디스플레이 260, 오디오 모듈 280, 카메라 모듈 291, 전력 관리 모듈 295, 배터리 296, 인디케이터 297, 및 모터 298 를 포함할 수 있다.
- [0043] 상기 AP 210은, 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 상기 AP 210에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 상기 AP 210은, 예를 들면, SoC(system on chip) 로 구현될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 AP 210은 GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서(image signal processor)를 더 포함할 수 있다. 상기 AP 210 은 도 2에 도시된 구성요소들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈 221)를 포함할 수도 있다. 상기 AP 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.
- [0044] 상기 통신 모듈 220은, 도 1의 상기 통신 인터페이스 160와 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 상기 통신 모듈 220은, 예를 들면, 셀룰러 모듈 221, WIFI 모듈 223, BT 모듈 225, GPS 모듈 227, NFC 모듈 228 및 RF(radio frequency) 모듈 229를 포함할 수 있다. 상기 통신 모듈 220은 신호를 송신/수신하는 기능을 제공한다. 따라서, 상기 통신 모듈 220은 '수신부', '송신부', '송수신부', '통신부' 등으로 지칭될 수 있다.
- [0045] 상기 셀룰러 모듈 221은, 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 셀룰러 모듈 221은 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드 224)을 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치 201의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 셀룰러 모듈 221은 상기 AP 210이 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 셀룰러 모듈 221은 커뮤니케이션 프로세서(CP: communication processor)를 포함할 수 있다.
- [0046] 상기 WIFI 모듈 223, 상기 BT 모듈 225, 상기 GPS 모듈 227 또는 상기 NFC 모듈 228 각각은, 예를 들면, 해당하는 모듈을 통해서 송수신되는 데이터를 처리하기 위한 프로세서를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈 221, WIFI 모듈 223, BT 모듈 225, GPS 모듈 227 또는 NFC 모듈 228 중 적어도 일부(예: 두 개 이상)는 하나의 integrated chip(IC) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다.
- [0047] 상기 RF 모듈 229는, 예를 들면, 통신 신호(예: RF 신호)를 송수신할 수 있다. 상기 RF 모듈 229는, 예를 들면,

트랜시버(transceiver), PAM(power amp module), 주파수 필터(frequency filter), LNA(low noise amplifier), 또는 안테나 등을 포함할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈 221, WIFI 모듈 223, BT 모듈 225, GPS 모듈 227 또는 NFC 모듈 228 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호를 송수신할 수 있다.

[0048] 상기 SIM 카드 224는, 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.

[0049] 상기 메모리 230(예: 메모리 230)는, 예를 들면, 내장 메모리 232 또는 외장 메모리 234를 포함할 수 있다. 상기 내장 메모리 232는, 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.

[0050] 상기 외장 메모리 234는 flash drive, 예를 들면, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD(micro secure digital), Mini-SD(mini secure digital), xD(extreme digital), 또는 메모리 스틱(memory stick) 등을 더 포함할 수 있다. 상기 외장 메모리 234는 다양한 인터페이스를 통하여 상기 전자 장치 201과 기능적으로 및/또는 물리적으로 연결될 수 있다.

[0051] 상기 센서 모듈 240은, 예를 들면, 물리량을 측정하거나 전자 장치 201의 작동 상태를 감지하여, 측정 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 상기 센서 모듈 240은, 예를 들면, 제스처 센서 240A, 자이로 센서 240B, 기압 센서 240C, 마그네틱 센서 240D, 가속도 센서 240E, 그림 센서 240F, 근접 센서 240G, 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, 상기 센서 모듈 240은, 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. 상기 센서 모듈 240은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치 201은 AP 210의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈 240을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 상기 AP 210이 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈 240을 제어할 수 있다.

[0052] 상기 입출력 인터페이스 250은, 예를 들면, 터치 패널(touch panel) 252, (디지털) 펜 센서(pen sensor) 254, 키(key) 256, 또는 초음파(ultrasonic) 입력 장치 258, HDMI(high-definition multimedia interface) 272, USB(universal serial bus) 274, 광 인터페이스(optical interface) 276, 또는 D-sub(D-subminiature) 278를 포함할 수 있다. 상기 인터페이스 250은, 예를 들면, 도 1에 도시된 통신 인터페이스 160에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 상기 입출력 인터페이스 250은, 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] 상기(디지털) 펜 센서 254는, 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 시트(sheet)를 포함할 수 있다. 상기 키 256는, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다. 상기 초음파 입력 장치 258는 초음파 신호를 발생하는 입력 도구를 통해, 전자 장치 201에서 마이크(예: 마이크 288)로 음파를 감지하여 데이터를 확인할 수 있다.

[0054] 상기 디스플레이 260(예: 디스플레이 160)은 패널 262, 홀로그램 장치 264, 또는 프로젝터 266을 포함할 수 있다. 상기 패널 262은, 도 1의 디스플레이 160과 동일 또는 유사한 구성을 포함할 수 있다. 상기 패널 262은, 예를 들면, 유연하게(flexible), 투명하게(transparent), 또는 착용할 수 있게(wearable) 구현될 수 있다. 상기 패널 262은 상기 터치 패널 252과 하나의 모듈로 구성될 수도 있다. 상기 홀로그램 장치 264은 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다. 상기 프로젝터 266은 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 상기 스크린은, 예를 들면, 상기 전자 장치 201의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 디스플레이 260은 상기 패널 262, 상기 홀로그램 장치 264, 또는 프로젝터 266를 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다.

[0055] 상기 오디오 모듈 280은, 예를 들면, 소리(sound)와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 상기 오디오 모

들 280의 적어도 일부 구성요소는, 예를 들면, 도 1 에 도시된 입출력 인터페이스 140에 포함될 수 있다. 상기 오디오 모듈 280은, 예를 들면, 스피커 282, 리시버 284, 이어폰 286, 또는 마이크 288 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다.

- [0056] 상기 카메라 모듈 291은, 예를 들면, 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있는 장치로서, 한 실시 예에 따르면, 하나 이상의 이미지 센서(예: 전면 센서 또는 후면 센서), 렌즈, ISP(image signal processor), 또는 플래쉬(flash)(예: LED 또는 xenon lamp)를 포함할 수 있다.
- [0057] 상기 전력 관리 모듈 295는, 예를 들면, 상기 전자 장치 201의 전력을 관리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 전력 관리 모듈 295는 PMIC(power management integrated circuit), 충전 IC(charger integrated circuit), 또는 배터리 또는 연료 게이지(battery or fuel gauge)를 포함할 수 있다. 상기 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. 상기 배터리 게이지는, 예를 들면, 상기 배터리 296의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다. 상기 배터리 296는, 예를 들면, 충전식 전지(rechargeable battery) 및/또는 태양 전지(solar battery)를 포함할 수 있다.
- [0058] 상기 인디케이터 297는 상기 전자 장치 201 혹은 그 일부(예: AP 210)의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시징 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 상기 모터 298는 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동(vibration), 또는 햅틱(haptic) 효과 등을 발생시킬 수 있다. 도시되지는 않았으나, 상기 전자 장치 201는 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치(예: GPU)를 포함할 수 있다. 상기 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치는, 예를 들면, DMB(digital multimedia broadcasting), DVB(digital video broadcasting), 또는 미디어 플로우(media flow) 등의 규격에 따른 미디어 데이터를 처리할 수 있다.
- [0059] 상기 전자 장치의 기술한 구성요소들 각각은 하나 또는 그 이상의 부품(component)으로 구성될 수 있으며, 해당 구성 요소의 명칭은 전자 장치의 종류에 따라서 달라질 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 기술한 구성 요소 중 적어도 하나를 포함하여 구성될 수 있으며, 일부 구성요소가 생략되거나 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 또한, 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 구성 요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체(entity)로 구성됨으로써, 결합되기 이전의 해당 구성 요소들의 기능을 동일하게 수행할 수 있다.
- [0061] 도 3은 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다.
- [0062] 한 실시 예에 따르면, 상기 프로그램 모듈 310(예: 프로그램 140)은 전자 장치(예: 전자 장치 101)에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제(operation system(OS)) 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램 147)을 포함할 수 있다. 상기 운영 체제는, 예를 들면, 안드로이드(android), iOS, 윈도우즈(windows), 심비안(symbian), 타이젠(tizen), 또는 바다(bada) 등이 될 수 있다.
- [0063] 프로그램 모듈 310은 커널 320, 미들웨어 330, API(application programming interface) 360, 및/또는 어플리케이션 370을 포함할 수 있다. 상기 프로그램 모듈 310의 적어도 일부는 전자 장치 상에 프리로드(preload)되거나, 서버(예: 서버 106)로부터 다운로드(download) 가능하다.
- [0064] 상기 커널 320(예: 도 1의 커널 141)은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저 321 또는 장치 드라이버 323를 포함할 수 있다. 상기 시스템 리소스 매니저 321는 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수 등을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 시스템 리소스 매니저 321는 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템 관리부 등을 포함할 수 있다. 상기 장치 드라이버 323은, 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.
- [0065] 상기 미들웨어 330은, 예를 들면, 상기 어플리케이션 370이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 상기 어플리케이션 370이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 효율적으로 사용할 수 있도록 상기 API 360을 통해 다양한 기능들을 상기 어플리케이션 370으로 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 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 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [0066] 상기 런타임 라이브러리 335는, 예를 들면, 상기 어플리케이션 370이 실행되는 동안에 프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가 사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 상기 런타임 라이브러리 335는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수에 대한 기능 등을 수행할 수 있다.
- [0067] 상기 어플리케이션 매니저 341는, 예를 들면, 상기 어플리케이션 370 중 적어도 하나의 어플리케이션의 생명 주기(life cycle)를 관리할 수 있다. 상기 윈도우 매니저 342는 화면에서 사용하는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 상기 멀티미디어 매니저 343는 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. 상기 리소스 매니저 344는 상기 어플리케이션 370 중 적어도 어느 하나의 어플리케이션의 소스 코드, 메모리 또는 저장 공간 등의 자원을 관리할 수 있다.
- [0068] 상기 파워 매니저 345는, 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. 상기 데이터베이스 매니저 346는 상기 어플리케이션 370 중 적어도 하나의 어플리케이션에서 사용할 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 상기 패키지 매니저 347는 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 업데이트를 관리할 수 있다.
- [0069] 상기 연결 매니저 348는, 예를 들면, WIFI 또는 블루투스 등의 무선 연결을 관리할 수 있다. 상기 통지 매니저 349는 도착 메시지, 약속, 근접성 알림 등의 사건(event)을 사용자에게 방해되지 않는 방식으로 표시 또는 통지할 수 있다. 상기 위치 매니저 350는 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 상기 그래픽 매니저 351는 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다. 상기 보안 매니저 352는 시스템 보안 또는 사용자 인증 등에 필요한 제반 보안 기능을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치 101)가 전화 기능을 포함한 경우, 상기 미들웨어 330은 상기 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화 매니저(telephony manager)를 더 포함할 수 있다.
- [0070] 상기 미들웨어 330은 전술한 구성요소들의 다양한 기능의 조합을 형성하는 미들웨어 모듈을 포함할 수 있다. 상기 미들웨어 330은 차별화된 기능을 제공하기 위해 운영 체제의 종류 별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 또한, 상기 미들웨어 330은 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다.
- [0071] 상기 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.
- [0072] 상기 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, 연락처 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 제공할 수 있는 하나 이상의 어플리케이션을 포함할 수 있다.
- [0073] 한 실시 예에 따르면, 상기 어플리케이션 370은 상기 전자 장치(예: 전자 장치 101)와 외부 전자 장치(예: 전자 장치 102, 104) 사이의 정보 교환을 지원하는 어플리케이션(이하, 설명의 편의 상, "정보 교환 어플리케이션")을 포함할 수 있다. 상기 정보 교환 어플리케이션은, 예를 들면, 상기 외부 전자 장치에 특정 정보를 전달하기 위한 알림 전달(notification relay) 어플리케이션, 또는 상기 외부 전자 장치를 관리하기 위한 장치 관리(device management) 어플리케이션을 포함할 수 있다.
- [0074] 예를 들면, 상기 알림 전달 어플리케이션은 상기 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, 상기 알림 전달 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치로부터 알림 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다. 상기 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 상기 전자 장치와 통신하는 외부 전자 장치(예: 전자 장치 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), 상기 외부 전자 장치에서 동작하는 어플리케이션 또는 상기 외부 전자 장치에서 제공되는 서비스(예: 통화 서비스 또는 메시지 서비스)를 관리(예: 설치, 삭제, 또는 업데이트)할 수 있다.

- [0075] 한 실시 예에 따르면, 상기 어플리케이션 370은 상기 외부 전자 장치(예: 전자 장치 102, 104)의 속성(예: 전자 장치의 속성으로서, 전자 장치의 종류가 모바일 의료 기기)에 따라 지정된 어플리케이션(예: 건강 관리 어플리케이션)을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 어플리케이션 370은 외부 전자 장치(예: 서버 106 또는 전자 장치 102, 104)로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 어플리케이션 370은 프리로드 어플리케이션(preloaded application) 또는 서버로부터 다운로드 가능한 제 3자 어플리케이션(third party application)을 포함할 수 있다. 도시된 실시 예에 따른 프로그램 모듈 310의 구성요소들의 명칭은 운영 체제의 종류에 따라서 달라질 수 있다.
- [0076] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 프로그램 모듈 310의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어, 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구현될 수 있다. 상기 프로그램 모듈 310의 적어도 일부는, 예를 들면, 프로세서(예: AP 210)에 의해 구현(implement)(예: 실행)될 수 있다. 상기 프로그램 모듈 310의 적어도 일부는 하나 이상의 기능을 수행하기 위한, 예를 들면, 모듈, 프로그램, 루틴, 명령어 세트(sets of instructions) 또는 프로세스 등을 포함할 수 있다.
- [0077] 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.
- [0078] 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 명령어는, 프로세서(예: 프로세서 120)에 의해 실행될 경우, 상기 하나 이상의 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체는, 예를 들면, 상기 메모리 130이 될 수 있다.
- [0079] 상기 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(magnetic media)(예: 자기 테이프), 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.
- [0080] 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.
- [0082] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 영상 저장을 위한 방법의 흐름도를 도시한다.
- [0083] 도 4를 참고하면, 410 동작에서, 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 어플리케이션을 실행함에 따라 디스플레이를 통해 영상을 출력할 수 있다. 전자 장치는 사용자의 입력이 수신됨에 따라, 어플리케이션을 실행하고, 실행된 어플리케이션과 관련된 영상을 출력할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는, 사용자의 입력이 수신됨에 따라, 동영상 어플리케이션, 이미지 뷰어 어플리케이션, 또는 게임 어플리케이션 등을 실행하고, 실행된 어플리케이션에 대한 영상을 출력할 수 있다.
- [0084] 420 동작에서, 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 410 동작에서 영상을 출력하는 동안, 전자 장치의 상태에 대한 정보, 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나를 수신할 수 있다. 전자 장치의 상태에 대한 정보는 획득 가능한 입력 정보 중 어플리케이션 수행에 필요한 정보를 포함할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치의 상태에 대한 정

보는, 어플리케이션 실행 정보, 어플리케이션의 내부에 대한 정보를 포함할 수 있다. 전자 장치의 외부 상황에 대한 정보는, 전자 장치가 획득 가능한 입력 정보 중 어플리케이션 수행에 필요한 정보 이외의 정보를 포함할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치의 외부 상황에 대한 정보는, 전자 장치의 수신 정보, 어플리케이션 외부에 대한 정보를 포함할 수 있다.

[0085] 전자 장치(예: 프로세서 120)의 내부 상태에 대한 정보는, 전자 장치가 획득 가능한 입력 정보 중 어플리케이션 수행에 필요한 정보 및 어플리케이션 수행 과정에서 측정 가능한 정보를 포함할 수 있다. 어플리케이션 수행에 필요한 정보 및 어플리케이션 수행 과정에서 측정 가능한 정보는, 터치 입력, 키 입력, FPS 정보 및 채팅 입력 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는, 터치 스크린을 통한 터치 입력, 또는, 물리 입력 장치를 통한 키 입력 정보를 수신할 수 있다. 다른 예를 들어, 전자 장치는, 전자 장치의 내부의 그래픽 처리량과 관련된 fps(frame per second) 정보를 수신할 수 있다. 또 다른 실시 예를 들어, 전자 장치는, 채팅과 관련된 입력 정보를 수신할 수 있다.

[0086] 전자 장치(예: 프로세서 120)의 외부 상황에 대한 정보는, 사용자의 생체 입력 정보 및 움직임 입력 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는, 전자 장치의 생체 센서 (예: 생체센서 240I)를 통해 사용자의 생체 입력 정보를 수신할 수 있다. 다른 예를 들어, 전자 장치는, 전자 장치의 마이크 (예: 마이크 288)를 통해 사용자에게 의해 발생한 소리 정보를 수신할 수 있다. 또 다른 예를 들어, 전자 장치는 자이로 센서(예: 자이로 센서 240B) 또는 가속도 센서(예: 가속도 센서 240E)를 이용하여 사용자의 움직임에 대한 입력 정보를 수신할 수 있다. 또 다른 예를 들어 전자 장치는 외부 컨트롤러로부터 외부 상황에 대한 정보를 수신할 수 있다. 외부 컨트롤러의 예로는, 키보드, 주변 장치 등을 포함할 수 있다. 주변 장치의 예로는, 운전을 제어할 수 있는 장치, 악기 또는 악기로 동작할 수 있는 장치, 스포츠 장비 등을 포함할 수 있다.

[0088] 430 동작에서, 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 420 동작에서 수신한 입력 정보가 지정된 조건에 해당하는지 결정할 수 있다. 감지된 입력 정보가 지정된 조건에 해당하는지 결정하는 동작은 감지된 입력 정보의 종류에 따라 조건을 달리하여, 감지된 입력 정보가 조건에 해당하는지 결정하는 동작을 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 감지된 입력 정보가 터치 입력 정보일 경우, 전자 장치는 단위 시간 동안 감지된 터치 입력의 횟수가 지정된 횟수 이상인지를 판단하여, 감지된 입력 정보가 지정된 조건에 해당하는지 결정할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 감지된 입력 정보가 사용자의 생체 상태에 대한 입력 정보일 경우, 감지된 생체 입력 정보의 상태가 지정된 상태에 해당하는지를 판단하여, 감지된 입력 정보가 지정된 조건에 해당하는지 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 사용자의 심박에 대한 생체 입력 정보를 감지하였을 경우, 심박수가 지정된 횟수 이상인지의 여부를 판단하여 감지된 입력 정보가 지정된 조건에 해당하는지 결정할 수 있다. 또 다른 예에서, 전자 장치는 사용자의 동공에 대한 생체 입력 정보를 감지하였을 경우, 동공의 크기가 지정된 크기 이상인지의 여부를 판단하여 감지된 입력 정보가 지정된 조건에 해당하는지 결정할 수 있다. 또 다른 실시 예에 따르면, 감지된 입력 정보가 움직임 정보에 대한 입력 정보일 경우, 감지된 움직임 정보가 지정된 움직임 값 이상인지를 판단하여, 감지된 입력 정보가 지정된 조건에 해당하는지 결정할 수 있다. 더욱 또 다른 실시 예에 따르면, 감지된 입력 정보가 FPS에 대한 입력일 경우, FPS 값이 지정된 값 이하인지를 판단하여, 감지된 입력 정보가 지정된 조건에 해당하는지 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는, 프로세싱 파워가 부족할 경우, 화면의 갱신량 증가로 인해 하락한 FPS 값이 지정된 값 이하인지를 판단하여 감지된 입력 정보가 지정된 조건에 해당하는지 결정할 수 있다. 또 다른 실시 예에 따르면, 감지된 입력 정보가 FPS에 대한 입력일 경우, 감지된 입력 정보가 FPS에 대한 입력일 경우, 단위 시간 동안 증가된 FPS 값이 지정된 값 이상인지를 판단하여, 감지된 입력 정보가 지정된 조건에 해당하는지 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는, 프로세싱 파워가 여유가 있을 경우, 화면의 갱신량 증가로 인해 증가된 FPS 값이 지정된 값 이상인지를 판단하여 감지된 입력 정보가 지정된 조건에 해당하는지 결정할 수 있다.

[0089] 440 동작에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 영상을 저장할 수 있다. 전자 장치는, 430 동작에서 수신한 전자 장치의 상태에 대한 정보 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나가 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장하도록 지정된 조건에 해당한다고 결정될 경우 출력되는 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다.

[0090] 본 발명의 실시 예에 따른 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 어플리케이션 실행에 따른 영상이 출력되고 있을 때, 지정된 횟수 이상의 터치 입력의 횟수가 감지되는 경우, 지정된 값 이상의 생체 정보 값이 감지되는 경우, 지정된 량 이상의 채팅 입력량이 감지되는 경우, 지정된 값 이상의 사용자 움직임 값이 감지되는 경우, 및 지정된 값 이하의 FPS 값이 감지되는 경우 중 적어도 하나의 조건에 해당하는 경우 출력되는 영상의 적어도 일부를

저장할 수 있다.

- [0091] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 프로세서 120)는 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당할 경우, 출력되는 영상의 적어도 일부의 저장을 시작할 수 있다.
- [0092] 본 발명의 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 프로세서 120)는 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당할 경우, 출력되는 영상의 적어도 일부의 저장을 시작한 후, 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하지 않을 경우, 출력되는 영상의 적어도 일부의 저장을 중단할 수 있다.
- [0093] 본 발명의 또 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 프로세서 120)는 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하는 경우에 해당하는 때에 감지된 입력에 대한 정보, 전자 장치의 상태에 대한 정보를 저장할 수 있다. 감지된 입력에 대한 정보는, 입력의 종류, 입력의 형태, 입력의 횟수, 입력이 감지된 시간, 감지된 입력이 유지된 시간에 대한 정보를 포함할 수 있다. 전자 장치의 상태에 대한 정보는, 전자 장치 내부에서의 데이터 처리량, 전자 장치에서 실행되는 어플리케이션 정보 등의 정보를 포함할 수 있다.
- [0095] 도 5는 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치에서 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하지 않는 때의 표시된 영상의 예를 도시한다.
- [0096] 전자 장치(예: 프로세서 120)에서 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하는 때의 영상은, 사용자에게 다른 시점에 출력된 영상보다 상대적으로 의미가 있는 때이거나, 다른 시점에 출력된 영상보다 상대적으로 중요도가 높다고 판단되는 때의 영상일 수 있다. 반면 전자 장치에서 지정된 조건에 해당하는 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 감지되지 않을 때의 영상은, 사용자에게 상대적으로 의미가 없거나, 상대적으로 중요도가 낮다고 판단될 수 있는 때의 영상일 수 있다.
- [0097] 전자 장치(예: 프로세서 120)에서 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하지 않는 때의 영상의 예로는, 어플리케이션 시작을 위해 메모리(예: 메모리 130)로부터 데이터를 불러오는 로딩 영상, 일정 시간 동안 반복되는 영상, 아무런 입력이 감지되지 않는 시간, 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하지 않는 때의 영상이 포함될 수 있다.
- [0098] 도 5를 참고하면, 도 5는 전자 장치(예: 프로세서 120)에서 수신한 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하지 않는 때의 영상의 예 중에 하나인, 로딩 영상의 예일 수 있다. 전자 장치 500 (예를 들어 도 1의 101)가 사용자의 입력을 수신하여 어플리케이션을 실행한 때부터 어플리케이션이 시작되기까지는 일정 시간 어플리케이션 시작을 위한 로딩(loading) 시간이 필요할 수 있다. 로딩 시간은 전자 장치의 프로세서가 어플리케이션 시작을 위해, 메모리로부터 필요한 파일을 불러오는 시간을 의미할 수 있다. 로딩 시간 중에 전자 장치 500는 도 5에 도시된 바와 같이 "now loading"이라는 문구 510를 표시하거나 520과 같이 로딩 진행 상황을 시각화하여 표시할 수도 있다.
- [0099] 로딩 시간 동안에는 사용자가 어플리케이션 조작을 위한 입력을 수행하지 않거나, 어플리케이션 조작과는 무관한 입력을 수행할 수 있다. 전자 장치(예: 프로세서 120)는 화면에 로딩과 관련된 문구가 표시되거나(예를 들어, 510), 로딩과 관련된 표시(예를 들어, 520)가 감지되면 현재 전자 장치의 상태가 로딩 중인 상태임을 감지할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션 시작을 위한 로딩 시간 동안에는 입력이 감지되지 않거나, 또는, 수신한 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 값에 해당하지 않는다고 결정될 경우 로딩 시간에 표시되는 영상을 저장하지 않을 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 로딩 시간임을 감지할 경우, 입력이 감지되더라도 영상을 저장하지 않을 수 있다.
- [0101] 도 6은, 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치에서 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하는 때의 표시된 영상의 예일 수 있다.
- [0102] 전자 장치(예: 프로세서 120)에서 전자 장치의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하는 때의 영상은, 사용자에게 다른 시점의 영상보다 상대적으로 의미가 있는 때이거나, 다른 시점의 영상보다 상대적으로 중요도가 높다고 판단되는 때의 영상일 수 있다.
- [0103] 도 6은 전자 장치(예: 프로세서 120)의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하는 때의 출력

된 영상의 예일 수 있다. 도 6의 영상 610은 도 4의 430에서 동작에서 전자 장치의 상태에 대한 정보 및 외부 상황에 대한 정보 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하는 때의 영상의 예일 수 있다.

- [0104] 일 실시 예를 들면, 전자 장치(예: 프로세서 120)의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하는 때의 영상은, 터치 입력이 지정된 조건에 해당하는 때의 영상, 생체 정보 입력이 지정된 조건에 해당하는 때의 영상, 채팅 정보 입력이 지정된 조건에 해당하는 때의 영상, 움직임 정보 입력이 지정된 조건에 해당하는 때의 영상, FPS 값이 지정된 조건에 해당하는 때의 영상 등을 포함할 수 있다.
- [0105] 전자 장치(예: 프로세서 120)의 상태 및 외부 상황 중 적어도 하나가 지정된 조건에 해당하는 시점에서의 영상의 특징은, 화면의 구성이 지정된 조건에서 바뀐 시점에서의 영상, 화면을 구성하고 있는 구성 요소가 지정된 조건보다 증가하는 시점에서의 영상, 및 단위 시간 동안 표시된 구성 요소의 수가 많은 시점에서의 영상 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 사용자가 게임 어플리케이션을 실행함에 따라 영상이 출력되고 있을 경우, 지정된 조건에 해당하는 시점에서의 영상은, 게임의 특정 지점을 클리어(clear)하기 위한 시점에 대한 영상, 게임에 등장하는 캐릭터의 수가 지정된 조건보다 증가하는 시점에서의 영상, 특정 아이템, 또는 특정 캐릭터가 영상에 출현하는 시점에 대한 영상, 새로운 배경이 등장하는 시점에 대한 영상, 캐릭터가 특정 동작을 수행하는 시점에 대한 영상, 점수가 출력되는 영상, 및 특정 문구가 출력되는 영상 중 어느 하나를 포함할 수 있다.
- [0107] 도 7은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 터치 입력에 따른 영상 저장 절차를 도시한다.
- [0108] 동작 710에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 영상 출력을 위한 사용자의 입력이 수신됨에 따라, 영상을 출력할 수 있다. 영상 출력을 위한 사용자의 입력은 어플리케이션 실행을 위한 입력을 포함할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 동영상 어플리케이션, 이미지 뷰어 어플리케이션, 또는 게임 어플리케이션 등을 실행하기 위한 사용자 입력에 적어도 기반하여, 영상을 출력할 수 있다.
- [0109] 동작 720에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 터치 입력을 감지할 수 있다. 전자 장치는 전자 장치의 터치 스크린(예: 터치 패널 252)을 통해 사용자의 터치 입력을 감지할 수 있다. 터치 입력은 전자 장치에서 어플리케이션이 실행되고 있는 동안 사용자가 어플리케이션을 조작하기 위해 수행되는 것일 수 있다. 터치 입력은 사용자에 의한 터치, 사용자에 의한 드래그(drag), 일정 시간 이상 눌림, 또는, 두드림에 의해 입력되는 것일 수 있다. 전자 장치는, 터치 입력의 횟수(예를 들어 탭을 통한 입력), 터치 입력의 패턴, 단위 시간당 입력된 터치의 양(예를 들어 탭 또는 드래그를 통해 입력된 터치 시간)을 산출하여 터치 입력 값을 결정할 수 있다.
- [0110] 도면에는 도시되지 않았지만, 본 발명의 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 터치 입력뿐만 아니라, 전자 장치에 부착되거나, 또는, 전자 장치에 연결된 다른 전자 장치(예: 프로세서 120)를 통한 입력을 감지할 수도 있다. 예를 들어, 전자 장치는 전자 장치에 연결된 키보드, 마우스, 및 입력을 수행할 수 있는 전자 장치 중 적어도 하나를 통해 입력을 감지하고, 감지된 입력이 지정된 조건에 해당하는지 결정할 수도 있다.
- [0111] 동작 730에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 감지된 터치 입력 값이 지정된 값에 해당하는지 결정할 수 있다. 터치 입력 값이 지정된 값에 해당하는지 결정하기 위한 방법으로, 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션이 실행되고 있는 특정 시점에 대한 터치 입력의 횟수가 지정된 값 이상인지를 판단할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 터치 입력 패턴이 지정된 조건에 해당하는지의 여부를 판단할 수 있다. 또 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 터치 입력을 감지한 시간이 지정된 조건에 해당하는지를 결정할 수 있다.
- [0112] 도면에는 도시 되지 않았지만 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 전자 장치에 연결된 다른 전자 장치가 감지한 키 입력 횟수, 키 입력 패턴, 키 입력 시간에 대한 정보를, 다른 전자 장치로부터 수신할 수 있다. 전자 장치는 수신한 정보를 통해 입력된 값이 지정된 값 이상인지를 판단할 수도 있다.
- [0113] 동작 740에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 만일 동작 730에서 감지한 터치 입력이 지정된 조건에 해당한다고 결정할 경우, 터치 입력이 지정된 조건에 해당하는 때의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 터치 입력 값이 지정된 값에 해당하는 때부터 영상의 적어도 일부를 저장을 시작할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는, 터치 입력 값이 지정된 값에 해당하는 때부터, 터치 입력 값이 지정된 값에 해당하지 않는 때까지(예를 들어, 터치 입력이 중단되거나, 또는 감지된 터치 입력 값이 지정된 값에 해당하는 때)의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 또 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는, 터치 입력 값이 지정된 값에 해당하는 시점부터, 어플리케이션이 종료되는 때까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 또 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는, 터치 입력이 지정된 조건에 해당하는 때부터, 사용자의 명시적인 저장

종료 명령이 입력되는 때까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션 의 실행 영상, 소리, 진동 등에 대한 정보를 포함하여 저장할 수 있다. 전자 장치가 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 스크린 샷 형태로 저장할 수도 있다.

[0114] 본 발명의 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 터치 입력 정보가 지정된 값에 해당하는 시점에 대한 검출 정보를 저장할 수 있다. 검출 정보는, 터치 입력 정보가 지정된 값에 해당하는 시점의 시간, 지정된 값에 해당하는 시점에 대한 입력 정보 및 전자 장치 내부에서의 데이터 처리량에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 검출 정보는 영상과 함께 파일 형태로 저장되거나, 또는 영상과 별도로 메타 파일(metafile) 형태로 저장될 수 있다.

[0116] 도 8은 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치에서 터치 입력에 따른 화면의 표시 예를 도시한다.

[0117] 도 8은 전자 장치 800(예: 프로세서 120)가 도 7에 도시된 과정을 수행할 경우를 도시화하는 예일 수 있다. 전자 장치 800가 도 7의 동작 710에서 영상을 출력할 경우, 전자 장치 800는 810과 같은 영상을 출력할 수 있다. 전자 장치 800는 사용자가 터치821, 823를 수행함에 따라, 터치 821, 823에 따른 입력 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837을 감지할 수 있다. 도 8에 도시된 터치 입력을 감지하는 도면은, 전자 장치 800가 도 7의 동작 720의 터치 입력을 감지하는 동작에 대응될 수 있다. 전자 장치 800는 터치 821, 823를 통한 입력 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837의 횟수, 또는, 단위 시간 동안에 입력된 양이 지정된 조건에 해당할 경우, 현재 표시된 영상 810을 저장할 수 있다. 이러한 동작은, 도 7에 도시된 동작 730, 740에 대응될 수 있다.

[0119] 도 9는 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치에서 어플리케이션 실행 시간에 따른 입력의 예를 도시한다.

[0120] 도 9를 참고하면, 도 9는, 전자 장치(예: 프로세서 120)가 도 7의 720 동작에서 터치 입력을 감지하였을 경우, 영상 출력 시간에 따른 터치 입력 횟수를 나타내는 그래프의 예일 수 있다. 도 9의 예에서 영상의 출력은 게임 어플리케이션의 실행을 통해 출력된 것일 수 있다. 도 9의 가로축은 어플리케이션 실행에 따른 진행 시간을 나타내고, 도 9의 세로축은 터치 입력에 따른 시스템 입력 횟수 920를 나타낼 수 있다. 도 9의 가로축은 기준에 따라 구간별로 나누어질 수 있다. 예를 들어, 도 9의 가로축은 로딩 및 인트로 구간인 A 구간 930, 어플리케이션의 실제 진행 구간인 B 구간 941, C 구간 943, D 구간 945, E 구간 947을 포함할 수 있다. 또 다른 예를 들어, 각 단위 구간은 적어도 하나 이상의 단위 시간을 포함하여 구성될 수 있다. 이에 따라 도 9의 가로축은 단위 시간에 따라 A 구간 930, B 구간 941, C 구간 943, D 구간, E 구간 947로 나누어질 수 있다. 전자 장치는 도 7에 도시된, 동작 730에서 터치 입력 값이 지정된 값에 해당하는지를 결정하기 위하여 시스템 입력 횟수에 따른 단계(level) 960, 970, 980를 설정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 단위 시간 당 터치 입력 횟수가 5에서 10회 이내인 경우를 1 단계 960, 단위 시간 당 터치 입력 횟수가 10회에서 15회 이내인 경우를 2 단계 970, 단위 시간 당 터치 입력 횟수가 15회 이상인 경우를 3 단계 980로 설정할 수 있다.

[0121] 전자 장치(예: 프로세서 120)는 감지된 터치 입력 값이 지정된 값에 해당하는지를 결정하기 위해서, 단위 구간에서 측정된 단위 시간당 시스템 입력 횟수들의 평균 값, 단위 구간에서 측정된 단위 시간당 시스템 입력 횟수의 피크(peak) 값 등을 이용할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 단위 구간별 시스템 입력 횟수 950의 평균 값이 각 단계 960, 970, 980의 범위에 해당하는지 판단할 수 있다. 다른 예를 들어, 전자 장치는 단위 구간에서 측정된 단위 시간의 시스템 입력 횟수의 피크 값(peak)이 각 단계 960, 970, 980의 범위에 해당하는지를 판단할 수도 있다. 전자 장치가 단위 시간 동안의 감지된 평균 터치 입력 값을 이용하여 터치 입력이 지정된 값에 해당하는지를 결정할 경우 도 9에 도시된 단위 구간에 따른 각 단계는 표 1과 같다.

표 1

[0122]

단위 구간	단계
A	없음
B	2 단계
C	3 단계
D	2 단계
E	1 단계

- [0124] 위 표 1은, 단위 시간당 시스템 입력 횟수가 감지되지 않는 단계를 단계가 없는 단계, 단위 시간당 시스템 입력 횟수가 5에서 10 사이에 해당하는 단계를 1 단계 960, 단위 시간당 시스템 입력 횟수가 10에서 15 사이에 해당하는 단계를 2 단계 970, 단위 시간당 시스템 입력 횟수가 15를 초과하는 단계를 3단계로 설정한 예에 해당한다. 위 표 1에 나타난 B 구간 941의 예를 들면, B 구간 941에서는 단위 시간당 시스템 입력 횟수들의 평균이 10에서 15 사이에 존재하므로, B 구간 941의 단계는, 단위 시간당 시스템 입력 횟수 값이 10에서 15 사이인 단계를 포함하는 2 단계 970에 해당할 수 있다.
- [0125] 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 각 구간의 단계에 따라 영상을 저장할지의 여부를 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는, 2 단계 970에 해당하는 단계가 영상을 저장하기 위한 지정된 값으로 설정되었을 경우, B 구간 941에서 영상을 저장할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는, 3 단계 980에 해당하는 단계가 영상을 저장하기 위한 지정된 값으로 설정되었을 경우, C 구간 943에서 영상을 저장할 수 있다.
- [0126] 본 발명의 일 실시 예에 따라, 전자 장치(예: 프로세서 120)가 터치 입력 값이 지정된 값 이상인 시점부터, 지정된 값에 해당하지 않는 때까지의 영상을 저장할 경우, 2 단계 970가 지정된 기준 값일 경우, B 구간 941에서부터 D 구간 945까지 영상을 저장할 수 있다. 다른 실시 예에서, 전자 장치는, 3 단계 980가 지정된 값일 경우, C 구간 943에서의 영상을 저장할 수 있다. 본 발명의 다른 실시 예에 따라, 터치 입력 값이 지정된 값 이상인 때부터, 영상 출력이 종료되는 때까지의 영상을 저장할 경우, 2 단계 970가 지정된 값일 경우, B 구간 941에서부터 E 구간 947까지의 영상이 저장될 수 있다. 다른 실시 예에서, 전자 장치는, 3 단계 980가 지정된 값일 경우, C 구간 943에서부터 E 구간 947까지의 영상을 저장할 수 있다.
- [0128] 도 10은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 단위 시간당 프레임에 따른 영상 저장 절차를 도시한다.
- [0129] 동작 1010에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 영상 출력을 위한 사용자의 입력이 수신됨에 따라, 영상을 출력할 수 있다. 영상 출력을 위한 사용자의 입력은 어플리케이션 실행을 위한 입력을 포함할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 동영상 어플리케이션, 이미지 뷰어 어플리케이션, 또는 게임 어플리케이션 등을 실행하기 위한 사용자 입력에 적어도 기반하여, 영상을 출력할 수 있다.
- [0130] 동작 1020에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 FPS(frame per second) 값을 검출할 수 있다. FPS 값은, 실행 중인 어플리케이션의 자체 FPS에 대한 입력 값과, 전자 장치의 실제 디스플레이(예: 디스플레이 260)에 업데이트 되는 FPS에 대한 입력 값을 포함할 수 있다. FPS 값은 전자 장치의 내부로부터 수신한 입력 정보의 예일 수 있다.
- [0131] 동작 1030에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 검출된 FPS 입력 값이 지정된 값에 해당하는지 결정할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션이 실행되는 특정 시점에 대한 FPS 입력 값이 지정된 값 이하인지 판단할 수 있다. 전자 장치가 FPS 입력 정보를 이용하여 지정된 값에 해당하는지를 판단하기 위해, 전자 장치는, 전자 장치가 어플리케이션 영상을 생성하기 위해 그래픽 처리를 위한 프로세서에 작업을 요청하는 시점과, 프로세서가 해당 어플리케이션에 대한 작업을 처리한 후 프레임 버퍼(frame buffer)에 영상이 완성되어 저장되는 시점의 차이 값을 이용할 수 있다. 예를 들어, 어플리케이션 자체의 FPS 수준으로 영상을 처리하기 위해 프로세서가 디스플레이에 업데이트를 하는 FPS 값이 지정된 값 보다 낮을 경우, 즉, 프로세서가 처리해야 할 처리량이 상대적으로 많은 경우, 전자 장치는 FPS 입력 정보가 지정된 조건에 해당한다고 판단할 수 있다. 다른 실시 예에서, 어플리케이션 자체의 FPS 수준으로 영상을 처리하기 위해 프로세서가 디스플레이에 업데이트를 하는 FPS 값이 지정된 값 보다 높을 경우, 즉, 프로세서가 처리해야 할 처리량이 상대적으로 적은 경우, 전자 장치는 FPS 값이 지정된 조건에 해당하지 않는다고 결정할 수 있다.
- [0132] 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 만일, 동작 1030에서 감지된 FPS 값이 지정된 조건에 해당한다고 판단할 경우, FPS 값이 지정된 조건에 해당하는 때의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 FPS 값이 지정된 조건에 해당하는 경우 출력되는 영상의 적어도 일부의 저장을 시작할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는, FPS 값이 지정된 조건에 해당하는 경우 영상의 적어도 일부의 저장을 시작하고, FPS 값을 수신하지 못하거나, 또는 FPS 값이 지정된 조건에 해당하지 않는 때까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는, FPS 값이 조건에 해당하는 시점부터, 어플리케이션이 종료되는

때까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 또 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는, FPS 값이 지정된 조건에 해당하는 때부터, 사용자의 명시적인 저장 종료 명령이 입력되는 때까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 전자 장치가 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션의 실행 영상, 소리, 진동 등에 대한 정보를 포함하여 저장할 수 있다. 전자 장치가 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 스크린 샷 형태로 저장할 수도 있다.

[0133] 본 발명의 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 프로세서 120)는, FPS 값이 지정된 조건에 해당하는 시점에 대한 검출 정보를 저장할 수 있다. 검출 정보는, FPS 값이 지정된 조건에 해당하는 시점의 시간 및, 지정된 값에 해당하는 시점에 대한 입력 정보 및 전자 장치 내부에서의 데이터 처리량에 대한 정보를 포함할 수 있다. 검출 정보는 영상과 함께 파일 형태로 저장되거나, 또는 영상과 별도로 메타 파일(metafile) 형태로 저장될 수 있다.

[0135] 도 11은 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치에서 어플리케이션 실행 시간에 따른 단위 시간당 프레임 패턴의 예를 도시한다.

[0136] 도 11을 참고하면, 도 11은, 전자 장치(예: 프로세서 120)가 도 10의 1020 동작에서 FPS 값을 검출하였을 경우, 어플리케이션의 실행 시간에 따른 FPS 값의 변화를 나타내는 그래프의 예일 수 있다. 도 10의 예에서 실행된 게임 어플리케이션일 수 있다. 도 11의 가로축은 어플리케이션 실행에 따른 진행 시간 1110을 나타내고, 도 11의 세로축은 FPS 값 1120을 나타낼 수 있다. 도 11의 가로축은 기준에 따라 구간별로 나누어질 수 있다. 예를 들어, 도 11의 가로축은 로딩(loading) 및 인트로(intro) 구간인 A 구간 1130, 어플리케이션(도 9의 예에서는 게임 어플리케이션일 수 있다)의 실제 진행 구간인 B 구간 1140, C 구간 1150을 포함할 수 있다. 또 다른 예를 들어, 각 단위 구간은 적어도 하나 이상의 단위 시간을 포함하여 구성될 수 있다. 이에 따라 도 11의 가로축은 단위 시간에 따라 A 구간 1130, B 구간 1140, C 구간 1150으로 나누어질 수 있다. 전자 장치는 도 10에 도시된, 동작 1030에서 FPS 값이 지정된 조건에 해당하는지를 판단하기 위하여 시스템 입력 횟수에 따른 단계(level) 1160, 1170, 1180을 설정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 FPS 값이 30 FPS에서 60 FPS 사이인 경우를 0 단계 1160, FPS 값이 20 FPS에서 30 FPS 사이인 경우를 1 단계 1170, 20 FPS 이하인 구간을 2 단계 1180로 설정할 수 있다.

[0137] 전자 장치(예: 프로세서 120)는 산출된 입력 값이 지정된 값에 해당하는지를 판단하기 위해서, 단위 구간에서 측정된 단위 시간의 평균 값, 단위 구간에서 측정된 단위 시간의 피크(peak) 값 등을 이용할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 단위 구간별 FPS 값의 평균 값이 각 단계 1160, 1170, 1180의 범위에 해당하는지 판단할 수 있다. 다른 예를 들어, 전자 장치는 단위 구간에서 시스템 입력 횟수의 피크 값(peak)이 각 단계 1160, 1170, 1180의 범위에 해당하는지를 판단할 수도 있다. 단위 시간의 평균 FPS 값이 지정된 값에 해당하는지 결정할 경우 도 11에 도시된 단위 구간에 따른 각 단계는 표 2와 같다.

표 2

[0138]

단위 구간	단계
A	0 단계
B	1 단계
C	2 단계

[0140] 위 표 2는, 단위 시간당 FPS 입력 횟수가 60 FPS에서 30 FPS 사이에 해당하는 단계를 0 단계 1160, 단위 시간당 FPS 입력 횟수가 30에서 20 사이에 해당하는 단계를 1 단계 1170, 단위 시간당 시스템 입력 횟수가 20 FPS이하인 단계를 2단계로 설정한 예에 해당한다. 위 표 2에 나타난 B 구간 1140의 예를 들면, B 구간 1140에서는 단위 시간당 시스템 입력 횟수들의 평균이 20 FPS와 30 FPS 사이에 해당하므로, B 구간 1140의 단계는, 단위 시간당 FPS 값이 20 FPS에서 30 FPS 사이인 단계를 포함하는 1 단계 1140에 해당할 수 있다.

[0141] 도 11의 A 구간 1130의 경우, 현재 전자 장치가 어플리케이션을 실행시킨 후 로딩 중 1101인 구간이므로, 전자 장치(예: 프로세서 120)의 FPS 값이 어플리케이션 자체 FPS 값과 큰 차이를 나타내지 않을 수 있다. A 구간 1130의 경우, 프로세서가 처리해야할 처리량이 상대적으로 많지 않으므로 FPS 값이 상대적으로 높게 검출될 수

있다. 도 11의 B 구간 1140 및 C 구간 1150의 경우, 현재 전자 장치가 어플리케이션을 실행시 처리해야할 처리량이 많은 화면 1103인 시점일 수 있으므로, 이 때에는 FPS 값이 상대적으로 낮게 검출될 수 있다.

[0142] 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 각 구간의 단계에 따라 영상을 저장할지의 여부를 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 1 단계 1170에 해당하는 단계가 지정된 기준 값일 경우, B 구간 1140에서 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 2 단계 1180에 해당하는 단계가 지정된 기준 값일 경우, C 구간 1150에서 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다.

[0143] 본 발명의 일 실시 예에 따라, 전자 장치(예: 프로세서 120)가 FPS 값이 지정된 값 이하인 시점 동안의 영상을 저장할 경우, 1 단계 1170가 지정된 기준 값일 경우, B 구간 1140에서부터 C 구간 1150까지 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 본 발명의 다른 실시 예에 따라, FPS 값이 지정된 값 이하인 시점부터, 어플리케이션이 종료되는 시점까지의 영상을 저장할 경우, 1 단계 1170가 지정된 기준 값일 경우, B 구간 1140에서부터 어플리케이션 실행이 종료되는 시점까지의 영상의 적어도 일부가 저장될 수 있다.

[0145] 도 12는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 생체 입력 정보에 따른 영상 저장 절차를 도시한다.

[0146] 동작 1210에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 영상 출력을 위한 사용자의 입력이 수신됨에 따라, 영상을 출력할 수 있다. 영상 출력을 위한 사용자의 입력은 어플리케이션 실행을 위한 입력을 포함할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 동영상 어플리케이션, 이미지 뷰어 어플리케이션, 또는 게임 어플리케이션 등을 실행하기 위한 사용자 입력에 적어도 기반하여, 영상을 출력할 수 있다.

[0147] 동작 1220에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 생체 입력 정보를 감지할 수 있다. 전자 장치는 전자 장치의 생체 센서(예: 생체 센서 240I) 또는 전자 장치와 연결된 다른 전자 장치를 통해 사용자의 생체 입력 정보를 감지할 수 있다. 생체 입력 정보는 어플리케이션이 실행되고 있는 동안 전자 장치가 사용자의 반응을 감지하기 위해 수집하는 정보일 수 있다. 생체 정보는 사용자의 심전도 정보, 사용자의 심박, 또는, 맥박 정보, 동공에 대한 정보, 표정 정보 등의 정보를 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치가 생체 입력 정보 중 사용자의 심전도에 대한 정보를 이용할 경우, 전자 장치는, 심전도 패턴에 대한 정보를 이용할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치가 생체 입력 정보 중 사용자의 심박, 또는, 맥박에 대한 정보를 이용할 경우, 전자 장치는, 심박, 또는 맥박의 횟수에 대한 정보를 이용할 수 있다. 또 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치가 생체 입력 정보 중 동공에 대한 정보를 이용할 경우, 전자 장치는, 동공의 확대된 정도에 대한 정보를 이용할 수 있다. 더욱 또 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치가 생체 정보 중 사용자의 표정에 대한 정보를 이용할 경우, 전자 장치는, 사용자의 표정의 변화에 대한 정보를 이용할 수 있다. 본 발명의 일 실시 예에서, 전자 장치는 생체 입력 정보를 감지하기 위해, 전자 장치의 생체 입력 정보 센서, 카메라를 이용할 수 있다. 본 발명의 다른 실시 예에서, 전자 장치는 생체 입력 정보를 감지하기 위해, 전자 장치에 연결된 다른 전자 장치의 생체 정보 센서, 카메라를 이용할 수 있다.

[0148] 동작 1230에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 생체 정보에 대한 값이 지정된 조건에 해당하는지 결정할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션의 특정 지점에 대한 생체 입력에 대한 값이 지정된 값 이상임을 판단할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션의 특정 지점과 관련된 부분에 대한 단위 시간당 생체 정보 입력에 대한 변화 값이 지정된 값 이상인지 판단할 수 있다. 또 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 생체 정보 값이 지정된 조건에 해당하는지의 여부를 판단할 수 있다. 전자 장치는 감지한 생체 입력 값을 지정된 기준 조건과 비교할 수 있다. 일 실시 예를 들어, 전자 장치는 생체 입력 정보로, 사용자의 심전도를 감지할 경우, 감지된 심전도의 패턴이 지정된 패턴에서 얼마나 벗어나는지를 판단하여 기준 조건과 비교할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 생체 정보 중, 사용자의 심박, 또는, 맥박 정보를 감지할 경우, 감지된 심박, 또는, 맥박의 횟수가 지정된 값에서 얼마나 벗어나는지를 판단하여 기준 조건과 비교할 수 있다. 또 다른 실시 예에서, 전자 장치는 생체 정보 중, 사용자의 동공 정보를 감지할 경우, 감지된 동공의 크기가 지정된 값에 비해서 얼마나 커졌는지를 판단하여 기준 조건과 비교할 수 있다. 더욱 또 다른 실시 예에서, 전자 장치는 생체 정보 중, 사용자의 표정을 감지할 경우, 사용자의 표정의 유형을 감지하여 기준 조건과 비교할 수 있다.

[0149] 동작 1240에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 만일 1230에서 감지된 생체 정보 값이 지정된 값에 해당한다고 결정할 경우, 결정된 시점에 대응하는 부분의 어플리케이션 실행 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 수 있다. 전자 장치가 어플리케

이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 일 실시 예에 따르면, 생체 입력 값이 지정된 조건에 해당하는 경우, 출력되는 영상의 적어도 일부의 저장을 시작할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 생체 정보 값이 지정된 값 이상인 시점부터, 생체 정보 값이 지정된 값 이하로 바뀌는 시점까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 다른 실시 예에 따르면, 생체 정보 값이 지정된 값 이상인 시점부터, 어플리케이션이 종료되는 시점까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 또 다른 실시 예에 따르면, 생체 정보 값이 지정된 값 이상인 시점부터, 사용자의 명시적인 저장 종료 명령이 입력되는 시점까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상, 소리, 진동 등에 대한 정보를 포함하여 저장할 수 있다. 전자 장치가 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 스크린 샷 형태로 저장할 수도 있다.

- [0151] 도 13은 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 채팅 입력 정보에 따른 영상 저장 절차를 도시한다.
- [0152] 동작 1310에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 어플리케이션을 실행할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션을 실행함에 따라 어플리케이션에서 제공하는 영상, 소리, 또는 진동을 출력할 수 있다. 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 게임 어플리케이션을 실행할 수 있다. 본 발명의 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 채팅 입력을 위한 인터페이스, 또는, 채팅 표시를 위한 인터페이스를 제공하는 어플리케이션을 실행할 수 있다.
- [0153] 동작 1320에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 채팅 정보를 감지할 수 있다. 채팅 정보는 어플리케이션이 실행되고 있는 동안 어플리케이션에서 제공하는 채팅 창을 통해 사용자가 다른 사용자와 주고 받는 대화 정보를 포함할 수 있다.
- [0154] 동작 1330에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 채팅 정보에 대한 값에 해당하는지 결정할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션의 특정 지점에 대한 채팅 정보에 대한 값이 지정된 값 이상임을 판단할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션의 특정 지점과 관련된 부분에 대한 단위 시간당 채팅 량의 변화 값이 지정된 값 이상인지 판단할 수 있다. 또 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 채팅 정보에 지정된 단어가 포함되었는지의 여부를 판단할 수 있다.
- [0155] 전자 장치(예: 프로세서 120)는 감지한 채팅 정보를 지정된 기준 조건과 비교할 수 있다. 일 실시 예를 들어, 전자 장치는 채팅 창에서 평균 이상의 채팅 량이 발생하거나, 지정된 값 이상의 채팅 량이 발생하면 채팅 정보에 대한 값이 지정된 조건에 해당한다고 결정할 수 있다. 본 발명의 다른 실시 예에서, 전자 장치는 채팅 창에서 특정 단어가 사용된 경우 지정된 조건에 해당하는 경우라고 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 채팅 창에서 게임의 캐릭터, 게임의 아이템, 특수 이벤트, 욕설, 또는 지정된 단어를 감지할 경우, 특정 단어가 사용된 경우라고 판단하여 지정된 조건에 해당하는 경우라고 결정할 수 있다.
- [0156] 동작 1340에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 만일 1330에서 감지된 채팅 정보가 지정된 조건에 해당하는 경우라고 결정된 때의 어플리케이션 실행 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 수 있다. 전자 장치가 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 일 실시 예에 따르면, 채팅 정보의 량이 지정된 량 이상인 시점부터, 채팅 정보의 량이 지정된 량 이하로 바뀌는 시점까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 다른 실시 예에 따르면, 채팅 정보 값이 지정된 값 이상인 시점부터, 어플리케이션이 종료되는 시점까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 또 다른 실시 예에 따르면, 채팅 정보 값이 지정된 값 이상인 시점부터, 사용자의 명시적인 저장 종료 명령이 입력되는 시점까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션의 실행 영상, 소리, 진동 등에 대한 정보를 포함하여 저장할 수 있다. 전자 장치가 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 스크린 샷 형태로 저장할 수도 있다.
- [0158] 도 14는 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 소리 입력 정보에 따른 영상 저장 절차를 도시한다.
- [0159] 동작 1410에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 어플리케이션을 실행할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션을 실행함에 따라 어플리케이션에서 제공하는 영상, 소리, 또는 진동을 출력할 수 있다. 본 발명의 일 실시 예에 따

르면, 전자 장치는 게임 어플리케이션을 실행할 수 있다.

[0160] 동작 1420에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 소리 정보를 감지할 수 있다. 전자 장치는, 전자 장치의 마이크(예: 마이크 288), 또는 전자 장치와 유/무선으로 연결된 다른 전자 장치를 통해 소리 정보를 감지할 수 있다. 여기서, 다른 전자 장치는, 웨어러블(wearable) 장치 등의 전자 장치를 포함할 수 있다. 소리 정보는 어플리케이션이 실행되고 있는 동안 전자 장치의 외부에서 발생하는 소리, 또는, 전자 장치에서 발생하는 소리에 대한 정보를 포함할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 소리에 대한 정보는 사용자의 음성, 사용자가 전자 장치에 어플리케이션 조작을 위한 입력을 수행하는 경우 발생하는 소리, 사용자 주위의 사람이 내는 환호성, 어플리케이션이 실행되면서 출력되는 어플리케이션의 사운드 등을 포함할 수 있다.

[0161] 동작 1430에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 소리 정보가 지정된 조건에 해당하는지 결정할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션의 특정 지점에 대한 소리의 크기 값이 지정된 값 이상임을 판단할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션의 특정 지점과 관련된 부분에 대한 단위 시간당 발생하는 소리의 양의 변화 값이 지정된 값 이상인지 판단할 수 있다. 또 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 소리에 지정된 단어가 포함되는지의 여부를 판단할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 음성으로 동작하는 명령에 대한 소리를 감지하거나, 음성으로 정의된 이벤트에 대한 소리를 감지할 경우, 지정된 조건에 해당하는 경우라고 결정할 수 있다.

[0162] 전자 장치(예: 프로세서 120)는 감지한 소리 정보를 지정된 기준 조건과 비교할 수 있다. 일 실시 예를 들어, 전자 장치는 감지된 소리의 크기가 평균 이상이거나, 지정된 값 이상의 큰 소리가 감지되면 소리 정보가 지정된 조건에 해당한다고 결정할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는, 전자 장치의 외부에서 지정된 크기 이상의 크기의 소리를 감지하거나, 지정된 크기 이상의 어플리케이션 실행음을 감지할 경우 소리 정보에 대한 값이 지정된 값을 지정된 조건에 해당하는 경우라고 판단할 수 있다. 본 발명의 다른 실시 예에서, 전자 장치는 감지된 소리의 양이 평균 이상이거나, 단위 시간 동안 감지된 소리의 양이 지정된 값 이상임을 감지하면 소리 정보에 대한 값이 지정된 값 이상이라고 판단할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는, 단위 시간 동안 지속적으로 사용자의 음성을 감지하는 경우, 또는, 단위 시간 동안 게임 어플리케이션의 실행 소리를 지속적으로 감지하는 경우, 단위 시간 동안 감지된 소리의 양이 지정된 값 이상이라고 판단할 수 있다. 본 발명의 또 다른 실시 예에서, 전자 장치는 특정 소리가 감지될 경우 지정된 조건에 해당하는 경우라고 판단할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 사용자의 음성, 또는, 사람의 탄성음, 환호성이 발생함을 감지할 경우, 지정된 조건에 해당하는 경우라고 판단할 수 있다.

[0163] 동작 1440에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 만일 1430에서 감지된 소리 정보 값이 지정된 값 이상이라고 판단할 경우, 또는, 소리 정보 값이 지정된 값에 해당할 경우, 소리 정보 값이 지정된 값 이상이라고 판단된 때, 또는 소리 정보 값이 지정된 값에 해당 하는 때의 어플리케이션 실행 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 수 있다. 전자 장치가 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 일 실시 예에 따르면, 소리 정보 값이 지정된 값 이상인 시점부터, 소리 정보 값이 지정된 값 이하로 바뀌는 시점까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 소리 정보 값이 지정된 값에 해당하는 시점부터, 소리 정보 값이 지정된 값에 해당되지 않는 시점까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 다른 실시 예에 따르면, 소리 정보 값이 지정된 값 이상인 시점, 또는, 지정된 값에 해당하는 시점부터, 어플리케이션이 종료되는 시점까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 또 다른 실시 예에 따르면, 소리 정보 값이 지정된 값 이상인 시점, 또는, 소리 정보 값이 지정된 값에 해당하는 시점부터, 사용자의 명시적인 저장 종료 명령이 입력되는 시점까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션의 실행 영상, 소리, 진동 등에 대한 정보를 포함하여 저장할 수 있다. 전자 장치가 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 스크린 샷 형태로 저장할 수도 있다.

[0165] 도 15는 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 사용자의 움직임 입력 정보에 따른 영상 저장 절차를 도시한다.

[0166] 동작 1510에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 어플리케이션을 실행할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션을 실행함에 따라 어플리케이션에서 제공하는 영상, 소리, 또는 진동을 출력할 수 있다. 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 게임 어플리케이션을 실행할 수 있다.

- [0167] 동작 1520에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 사용자의 움직임 정보를 감지할 수 있다. 전자 장치는, 전자 장치의 센서(예를 들어, 모션 센서, 자이로 센서 240B, 가속도 센서 240E등을 포함할 수 있다), 또는 전자 장치와 유/무선으로 연결된 다른 전자 장치를 통해 사용자의 움직임 정보를 감지할 수 있다. 여기서, 다른 전자 장치는, 웨어러블(wearable) 장치, 전자 액세서리 등의 전자 장치를 포함할 수 있다. 사용자의 움직임 정보는 어플리케이션이 실행되고 있는 동안 전자 장치의 사용자 신체의 특정 부위, 또는, 신체 전체의 움직임에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [0168] 동작 1530에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는 사용자의 움직임 정보가 지정된 조건에 해당하는지를 결정할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션의 특정 지점에 대한 사용자의 움직임에 대한 값이 지정된 값 이상임을 판단할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는, 사용자의 움직임이 커졌을 경우 움직임에 대한 값이 지정된 값 이상이라고 판단할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션의 특정 지점과 관련된 부분에 대한 단위 시간당 감지되는 사용자의 움직임의 양의 변화 값이 지정된 값 이상인지 판단할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 단위 시간 동안 사용자의 움직임이 상대적으로 많아질 경우, 사용자의 움직임의 양의 변화 값이 지정된 값 이상이라고 판단할 수 있다. 또 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 사용자의 움직임 정보가 지정된 조건에 해당하는지의 여부를 판단할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 사용자의 특정 자세를 감지할 경우, 지정된 조건에 해당하는 경우라고 판단할 수 있다.
- [0169] 전자 장치(예: 프로세서 120)는 동작 1540에서 감지된 사용자의 움직임 정보 값이 지정된 값 이상이라고 판단한 때, 또는, 사용자의 움직임 정보 값이 지정된 값에 해당할 때의 어플리케이션 실행 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 수 있다. 전자 장치가 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 일 실시 예에 따르면, 사용자의 움직임 정보 값이 지정된 값 이상인 시점부터, 사용자의 움직임 정보 값이 지정된 값 이하로 바뀌는 시점까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 사용자의 움직임 정보 값이 지정된 값에 해당하는 시점부터, 사용자의 움직임 정보 값이 지정된 값에 해당하지 않는 시점까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 다른 실시 예에 따르면, 사용자의 움직임 정보 값이 지정된 값 이상인 시점, 또는 지정된 값에 해당시키는 시점부터, 어플리케이션이 종료되는 시점까지의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션의 실행 영상, 소리, 진동 등에 대한 정보를 포함하여 저장할 수 있다. 전자 장치가 어플리케이션 실행 영상을 동영상 형태로 저장할 경우, 다른 실시 예에 따르면, 전자 장치는 어플리케이션 실행 영상을 스크린 샷 형태로 저장할 수도 있다.
- [0170] 도면에는 도시되지 않았지만, 전자 장치(예: 프로세서 120)는 어플리케이션에서 특정 영상이 출력될 때의 어플리케이션의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는, 게임 어플리케이션일 실행 중에, 게임 어플리케이션 내에서, 스테이지 클리어(stage clear), 크리티컬 히트(critical hit) 발생, 특정 캐릭터의 출현, 특정 캐릭터의 사라짐, 레벨 업(level up), 특정 요소가 특정 기준을 달성, 또는 지정된 이벤트가 발생하였을 때의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 다른 실시 예에서, 전자 장치는, 화면에서 특정 문자가 나타난 때의 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다. 이 때 전자 장치는 화면에서 의미 있는 문자의 변화를 인식하기 위해 문자 영역을 선택하거나, 문자 영역을 제외한 나머지 영역의 마스킹(masking)을 수행하여 영상의 적어도 일부를 저장할 수 있다.
- [0172] 도 16은 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 저장된 영상을 편집하기 위한 절차를 도시한다.
- [0173] 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 도 4, 도 7, 도 10, 도 12, 도 13, 도 14, 도 15의 절차에 따라 영상의 적어도 일부를 저장한 후, 저장된 영상을 편집할 수 있다. 도 16의 1610 동작에서 전자 장치는 어플리케이션의 영상 또는, 영상에 대한 정보를 저장할 수 있다. 전자 장치는, 도 4, 도 7, 도 10, 도 12, 도 13, 도 14, 도 15의 절차에 따라 영상을 저장할 경우, 영상과 함께 영상에 대한 검출 정보를, 영상 파일, 또는, 영상 파일과 별도의 메타파일에 저장할 수 있다. 영상에 대한 정보는, 영상이 저장될 때의 입력 정보 검출 정보, 영상이 저장될 때의 FPS 정보, 센서 정보, 또는, 스크린 샷 정보를 포함할 수 있다.
- [0174] 동작 1620에서 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 영상 및 영상 검출에 대한 정보를 이용하여 영상에 대한 편집을

수행할 수 있다. 전자 장치는, 영상 편집을 수행하기 위해, 영상 편집을 위한 인터페이스를 디스플레이에 표시하여, 사용자에게 편집을 위한 인터페이스를 제공할 수 있다. 전자 장치가 영상 편집을 위한 인터페이스를 사용자에게 제공할 경우, 전자 장치는, 영상 및 영상 검출에 대한 정보를 표시할 수 있다. 전자 장치가 영상 편집을 위한 인터페이스, 영상 및 영상 검출에 대한 정보를 표시하고, 사용자가 편집에 대한 입력을 수행하면, 전자 장치는, 사용자의 편집에 대한 입력에 따라서, 영상에 대한 편집을 수행할 수 있다.

[0176] 도 17은 본 발명의 다양한 실시 예들에 따른 스크린 샷 뷰 활성화 절차를 도시한다.

[0177] 전자 장치(예: 프로세서 120)는 특정 영상을 재생할 경우, 영상 구간의 탐색을 용이하게 하게 하기 위한 스크린 샷 컨트롤 뷰를 화면에 표시할 수 있다. 스크린 샷 컨트롤 뷰는, 영상을 재생할 경우, 구간 길이에 대한 정보, 영상의 구간에 대응되는 스크린 샷 정보를 포함할 수 있다.

[0178] 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 특정 영상을 재생할 경우, 동작 1710에서 영상에 스크린 샷이 포함되어 있는지를 확인할 수 있다. 만일 특정 영상에 스크린 샷이 포함되어 있지 않은 경우 전자 장치는, 영상의 시작 프레임, 특정 시점의 프레임, 또는 랜덤하게 추출된 프레임을 사용하여 스크린 샷을 추출하여 스크린 샷 컨트롤 뷰에 표시할 수 있다. 만일 특정 영상에 스크린 샷이 포함되어 있는 경우 전자 장치는 동작 1720에서 스크린 샷 컨트롤 뷰가 표시되는지 여부를 확인할 수 있다. 특정 영상에 스크린 샷이 포함되어 있는 경우는, 특정 영상이, 도 4, 도 7, 도 10, 도 12, 도 13, 도 14, 도 15의 절차에 따라 저장된 것일 수 있다. 만일 스크린 샷 컨트롤 뷰가 표시된다고 판단되면 전자 장치는 동작 1730에서 스크린 샷 컨트롤 뷰를 활성화하여 표시할 수 있다.

[0179] 도면에는 도시 되지 않았지만, 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 프로세서 120)는 동작 1710에서 영상에 스크린 샷의 포함 여부 대신 영상의 검출 정보가 포함되었는지 확인할 수 있다. 만일 영상에 검출 정보가 포함되어 있을 경우 전자 장치는 동작 1720에서 스크린 샷 컨트롤 뷰가 표시되는지의 여부를 확인하고, 스크린 샷 컨트롤 뷰가 표시될 경우, 영상이 저장된 때에 대한 정보를 이용하여 화면에 스크린 샷 컨트롤 뷰를 표시할 수 있다.

[0181] 도 18은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 스크린 샷 컨트롤 뷰가 표시된 화면의 예를 나타낸다.

[0182] 도 17에서 동작 1710, 동작 1720, 동작 1730에 따라서 스크린 샷 컨트롤 뷰가 활성화되고, 화면에 표시될 경우의 화면은 도 18의 1800과 같을 수 있다. 스크린 샷 컨트롤 뷰가 활성화되고 화면에 표시될 경우, 화면 1800은 현재의 재생중인 화면에 대한 프레임을 표시할 수 있고, 영상 재생 구간 조절을 위한 바 1860 및, 각 구간에 대응하는 스크린 샷 1810, 1820, 1830, 1840, 1850을 표시할 수 있다. 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 영상 파일 또는, 영상 파일과 연관된 메타 파일에 포함된 스크린 샷 정보, 또는, 영상이 저장된 때에 대한 정보를 이용하여, 스크린 샷 컨트롤 뷰를 표시할 수 있다. 예를 들어, 영상 파일 또는, 영상 파일과 연관된 메타 파일에 스크린 샷 정보가 포함되어 있을 경우, 전자 장치는, 영상이 저장된 때의 스크린 샷 1810, 1820, 1830, 1840, 1850을 해당 지점 위치에 대응하는 바 1860에 대응시켜서 표시할 수 있다. 또 다른 예를 들어, 영상 파일 또는, 영상 파일과 연관된 메타 파일에 영상이 저장된 때에 대한 정보가 포함되어 있을 경우, 전자 장치는, 영상이 저장된 때에 해당하는 영상 1810, 1820, 1830, 1840, 1850을 해당 지점 위치에 대응하는 바 1860에 대응시켜서 표시할 수 있다.

[0184] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 프로세서 120)는, 입력부를 통한 입력에 기반하여 영상을 저장하는 시점인지의 여부를 판단하는 동작과, 영상을 저장하기 위한 시점일 경우 영상을 저장하기 위한 명령 신호를 생성하는 동작과, 생성된 명령 신호를 외부 전자 장치로 송신하는 동작을 포함할 수 있다.

[0186] 본 발명의 청구항 또는 명세서에 기재된 실시 예들에 따른 방법들은 하드웨어, 소프트웨어, 또는 하드웨어와 소프트웨어의 조합의 형태로 구현될(implemented) 수 있다.

[0187] 소프트웨어로 구현하는 경우, 하나 이상의 프로그램(소프트웨어 모듈)을 저장하는 컴퓨터 판독 가능 저장 매체가 제공될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 저장 매체에 저장되는 하나 이상의 프로그램은, 전자 장치(device) 내의 하나 이상의 프로세서에 의해 실행 가능하도록 구성된다(configured for execution). 하나 이상의 프로그램은,

전자 장치로 하여금 본 발명의 청구항 또는 명세서에 기재된 실시 예들에 따른 방법들을 실행하게 하는 명령어 (instructions)를 포함한다.

[0188] 이러한 프로그램(소프트웨어 모듈, 소프트웨어)은 랜덤 액세스 메모리 (random access memory), 플래시(flash) 메모리를 포함하는 불휘발성(non-volatile) 메모리, 롬(ROM: Read Only Memory), 전기적 삭제가능 프로그램가능 롬(EEPROM: Electrically Erasable Programmable Read Only Memory), 자기 디스크 저장 장치(magnetic disc storage device), 콤팩트 디스크 롬(CD-ROM: Compact Disc-ROM), 디지털 다목적 디스크(DVDs: Digital Versatile Discs) 또는 다른 형태의 광학 저장 장치, 마그네틱 카세트(magnetic cassette)에 저장될 수 있다. 또는, 이들의 일부 또는 전부의 조합으로 구성된 메모리에 저장될 수 있다. 또한, 각각의 구성 메모리는 다수 개 포함될 수도 있다.

[0189] 또한, 프로그램은 인터넷(Internet), 인트라넷(Intranet), LAN(Local Area Network), WLAN(Wide LAN), 또는 SAN(Storage Area Network)과 같은 통신 네트워크, 또는 이들의 조합으로 구성된 통신 네트워크를 통하여 접근(access)할 수 있는 부착 가능한(attachable) 저장 장치(storage device)에 저장될 수 있다. 이러한 저장 장치는 외부 포트를 통하여 본 발명의 실시 예를 수행하는 장치에 접속할 수 있다. 또한, 통신 네트워크상의 별도의 저장장치가 본 발명의 실시 예를 수행하는 장치에 접속할 수도 있다.

[0190] 상술한 본 발명의 구체적인 실시 예들에서, 발명에 포함되는 구성 요소는 제시된 구체적인 실시 예에 따라 단수 또는 복수로 표현되었다. 그러나, 단수 또는 복수의 표현은 설명의 편의를 위해 제시한 상황에 적합하게 선택된 것으로서, 본 발명이 단수 또는 복수의 구성 요소에 제한되는 것은 아니며, 복수로 표현된 구성 요소라 하더라도 단수로 구성되거나, 단수로 표현된 구성 요소라 하더라도 복수로 구성될 수 있다.

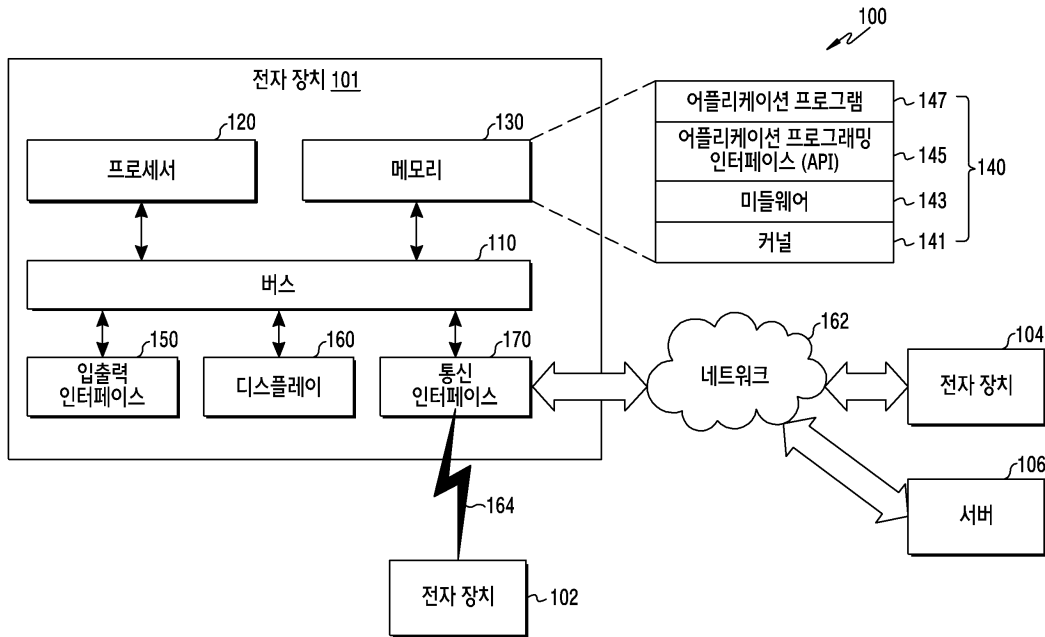
[0191] 한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 아니 되며 후술하는 특허청구의 범위뿐만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

**부호의 설명**

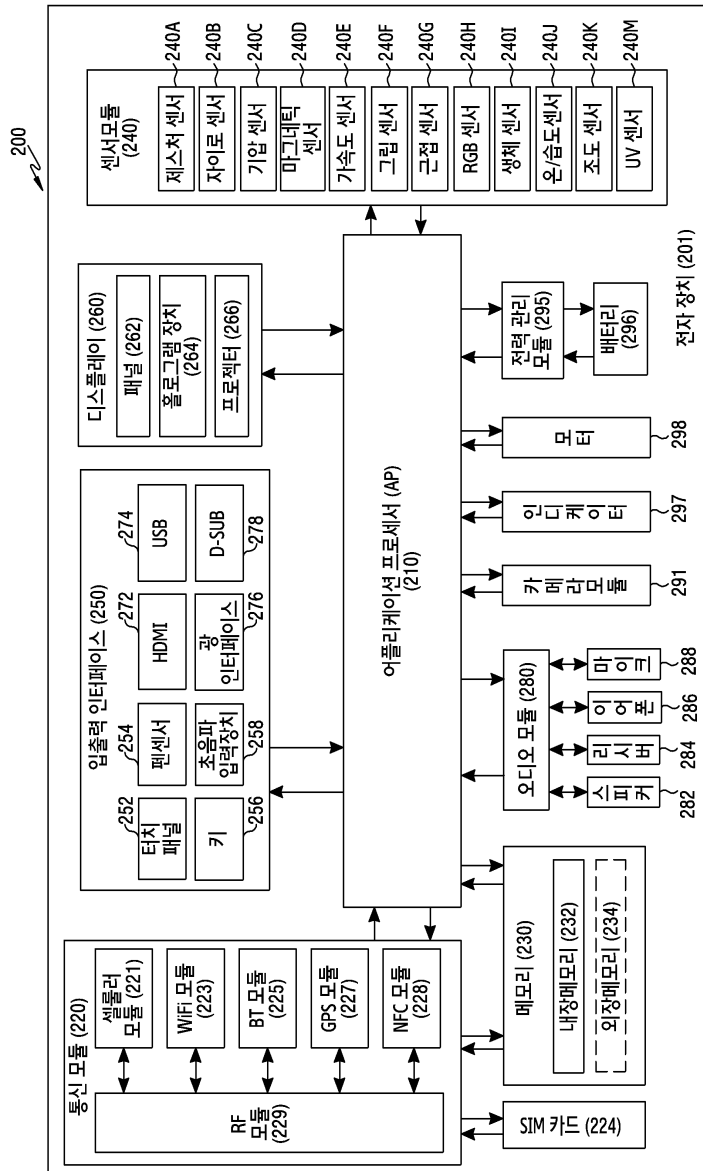
- [0192] 101, 102, 104 : 전자 장치 106 : 서버
- 110 : 버스 120 : 프로세서
- 130 : 메모리 140 : 프로그램
- 150 : 입출력 인터페이스 160 : 디스플레이
- 162 : 네트워크 170 : 통신 인터페이스

도면

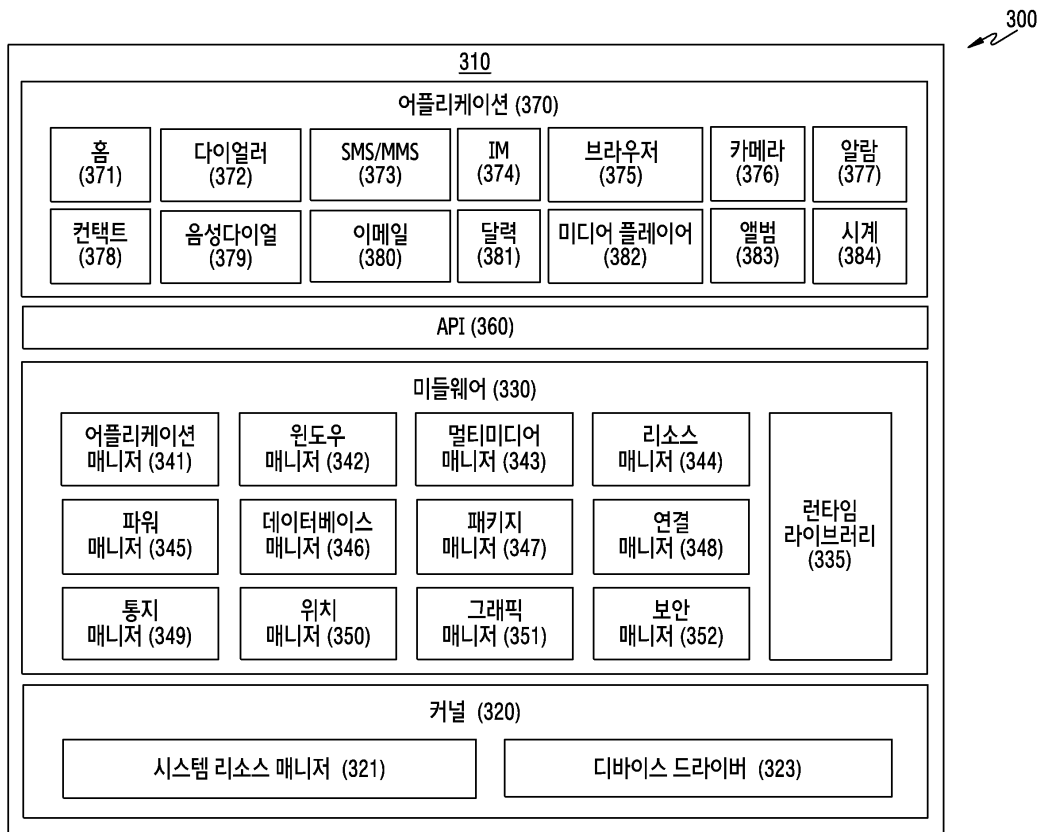
도면1



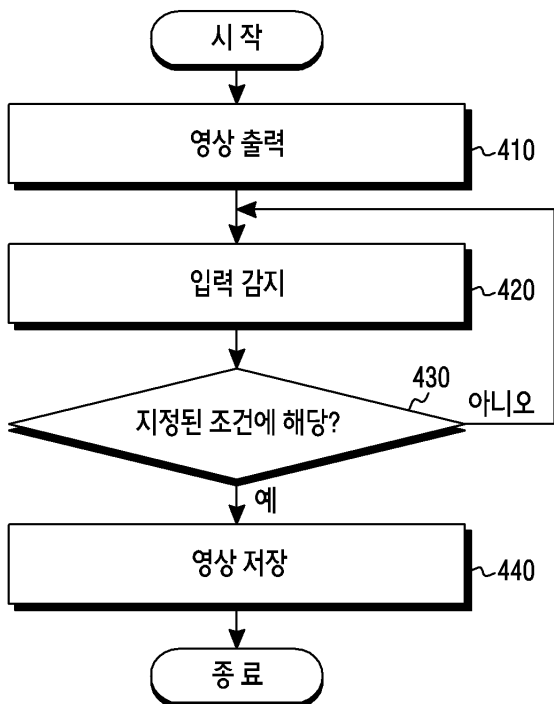
도면2



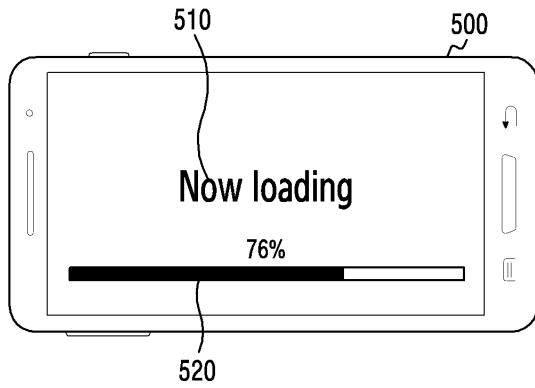
도면3



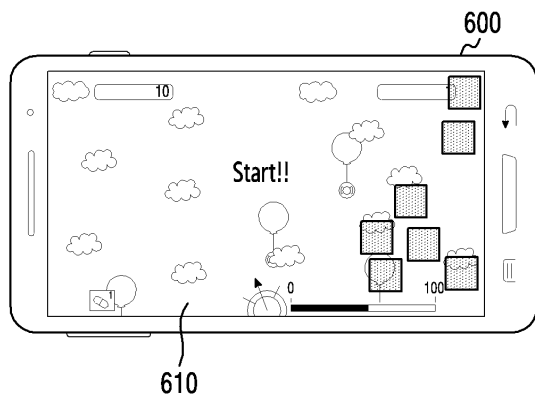
도면4



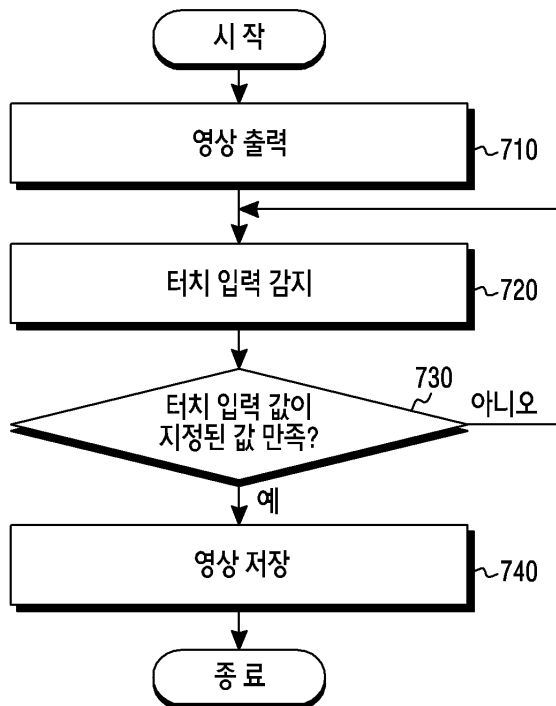
도면5



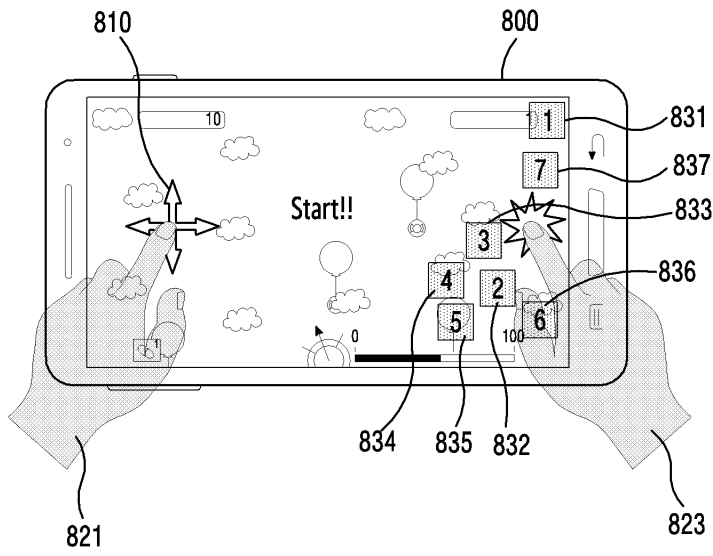
도면6



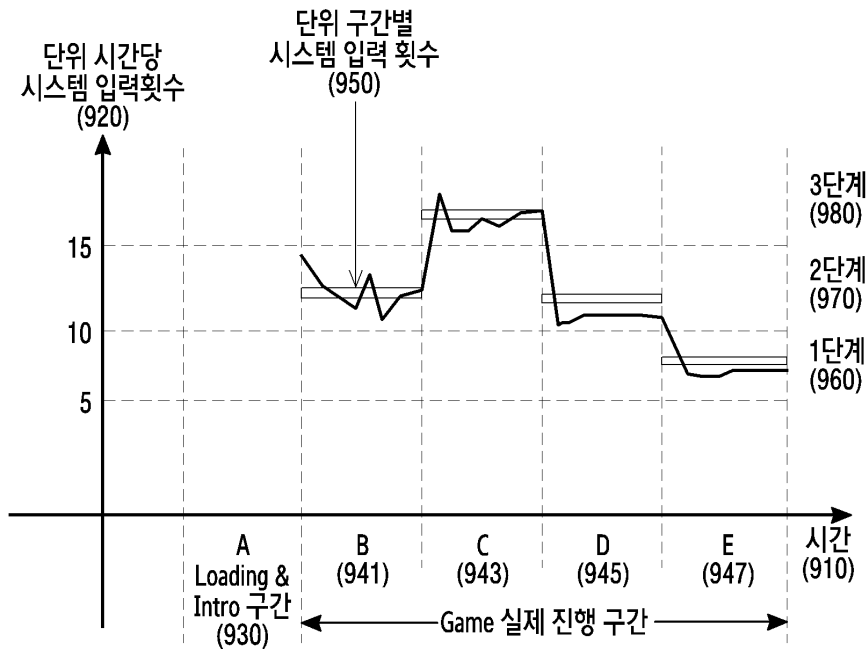
도면7



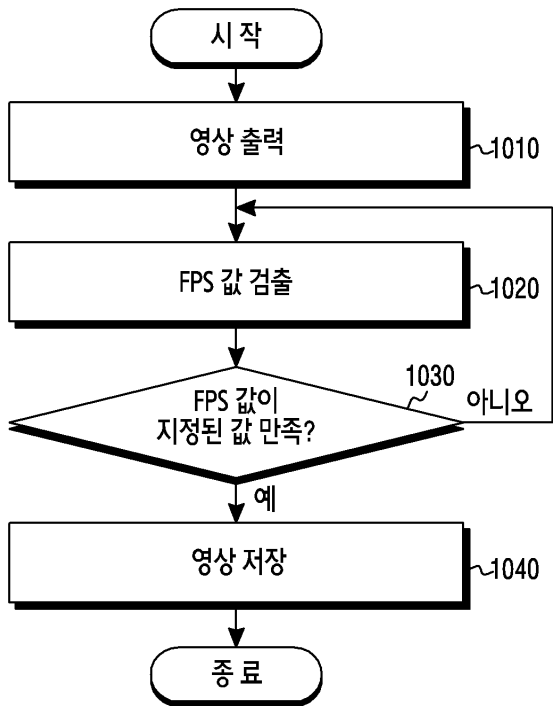
도면8



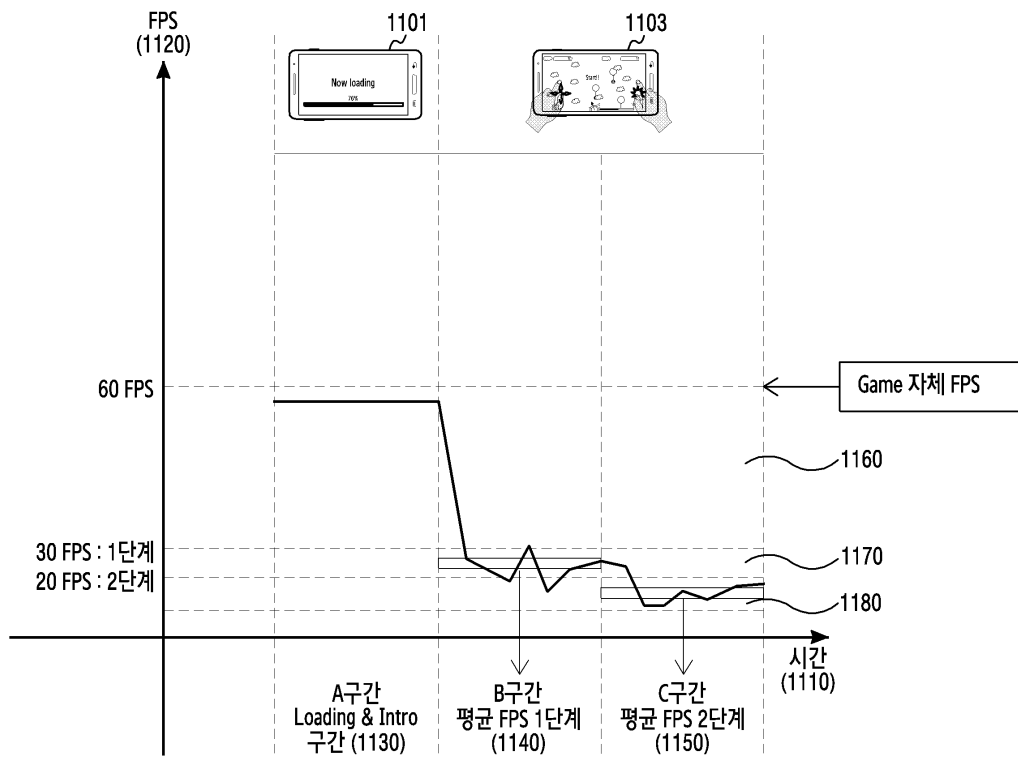
도면9



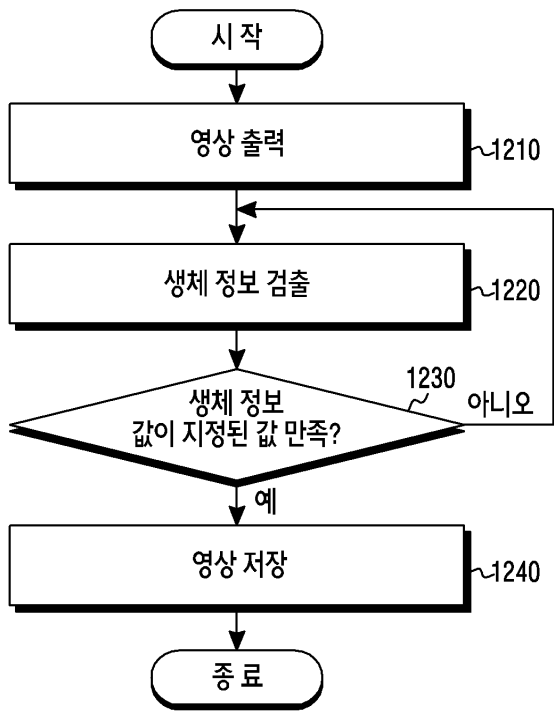
도면10



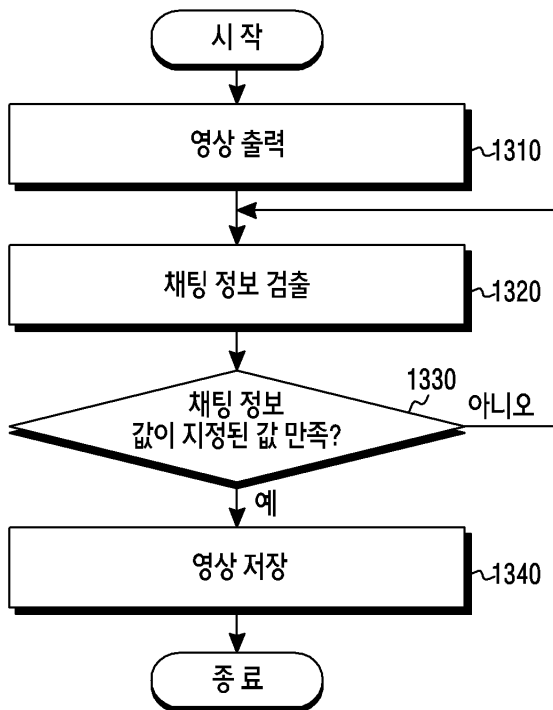
도면11



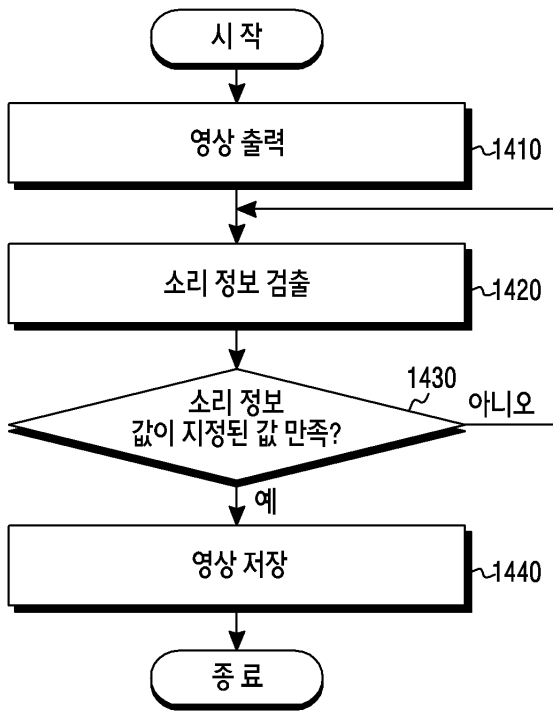
도면12



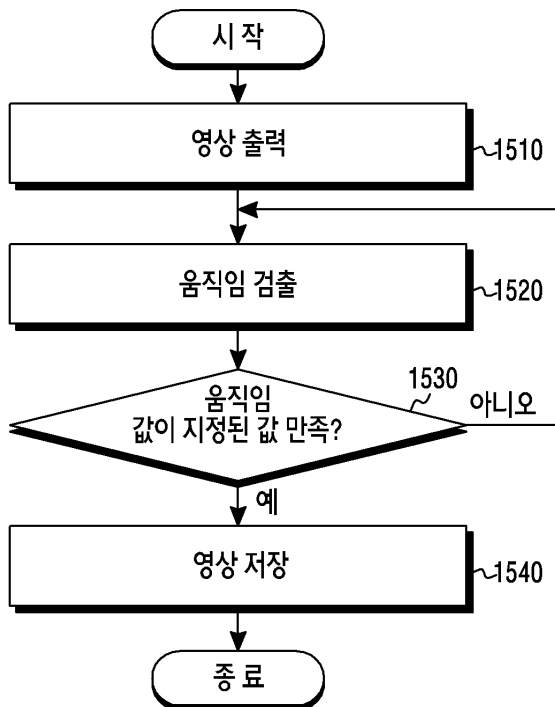
도면13



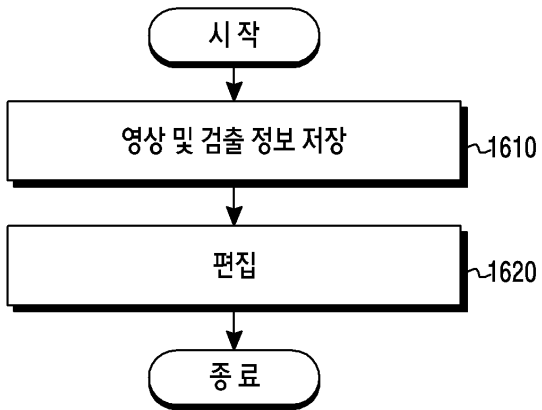
도면14



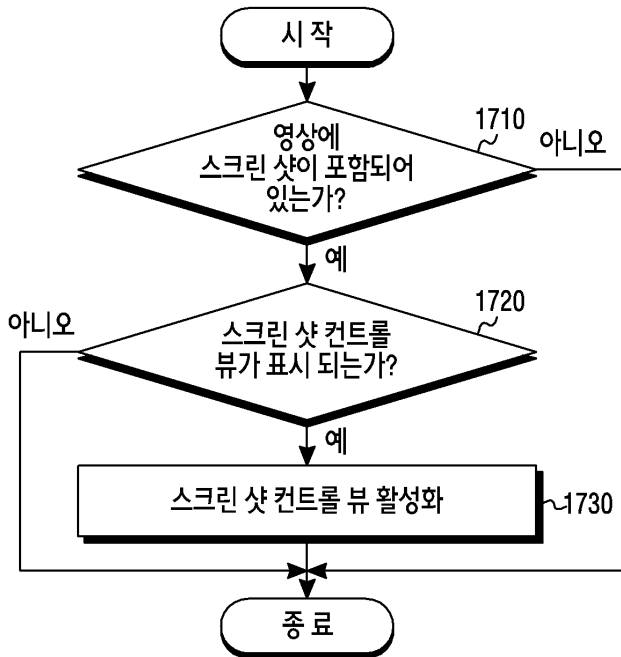
도면15



도면16



도면17



도면18

