



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0127630
(43) 공개일자 2016년11월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 5/93 (2006.01) G02B 27/01 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H04N 5/93 (2013.01)
G02B 27/017 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-7031934
(22) 출원일자(국제) 2015년08월31일
심사청구일자 2015년11월06일
(85) 번역문제출일자 2015년11월06일
(86) 국제출원번호 PCT/CN2015/088687
(87) 국제공개번호 WO 2016/155228
국제공개일자 2016년10월06일
(30) 우선권주장
201510149222.4 2015년03월31일 중국(CN)

(71) 출원인
시아오미 아이엔씨.
중국 베이징 하이단 디스트릭트 칭허 미들 스트리트, 옌오. 68, 레인보우 시티 쇼핑 몰 투 오브 차이나 리소시스, 13층
(72) 발명자
탕, 밍용
중국 100085 베이징 하이단 디스트릭트 칭허 미들 스트리트, 옌오. 68, 레인보우 시티 쇼핑 몰 투 오브 차이나 리소시스, 13층
리우, 화이권
중국 100085 베이징 하이단 디스트릭트 칭허 미들 스트리트, 옌오. 68, 레인보우 시티 쇼핑 몰 투 오브 차이나 리소시스, 13층
첸, 타오
중국 100085 베이징 하이단 디스트릭트 칭허 미들 스트리트, 옌오. 68, 레인보우 시티 쇼핑 몰 투 오브 차이나 리소시스, 13층
(74) 대리인
특허법인 티앤아이

전체 청구항 수 : 총 25 항

(54) 발명의 명칭 **재생을 제어하기 위한 방법 및 디바이스, 및 전자 장치**

(57) 요약

본 발명은 재생을 제어하기 위한 방법, 재생을 제어하기 위한 디바이스, 및 전자 장치와 관련된다. 본 방법은, 동영상 파일을 획득하는 단계; 동영상 파일에서 촬영된 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하는 단계; 만약 만족한다면, 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하는 단계를 포함한다. 본 발명의 기술적 해결수단에 따라, 촬영된 동영상 파일은 가변속도로 적절하게 재-재생 될 수 있고, 사용자가 촬영된 대상을 관찰하는 경우에 시청 환경을 향상시킬 수 있다.

(52) CPC특허분류
G02B 2027/0178 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

재생을 제어하는 방법으로서,
동영상 파일을 획득하는 단계;
상기 동영상 파일에서 촬영된 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하는 단계;
만약 만족한다면, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하는 단계를 포함하는 재생을 제어하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 동영상 파일을 획득하는 단계는,
상기 대상을 촬영하기 위하여 디바이스의 카메라를 작동시키는 단계; 또는
다른 디바이스의 카메라에 의한 상기 대상을 촬영하는 것에 의하여 획득된 상기 동영상 파일을 수신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 동영상 파일에서 촬영된 상기 대상이 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하는 단계는,
상기 촬영된 대상의 움직임 특성 파라미터를 획득하는 단계;
상기 촬영된 대상의 움직임 강도가 상기 움직임 특성 파라미터의 값에 따라 기설정된 강도 범위에 속하는지 여부를 결정하고, 만약 속한다면, 상기 촬영된 대상이 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 것으로 결정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하는 방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 움직임 특성 파라미터는 움직임 속도 및 움직임 빈도 중 적어도 하나를 포함하고;
상기 움직임 특성 파라미터가 상기 움직임 속도를 포함하고 상기 움직임 속도가 기설정된 속도 범위에 들어가면, 상기 촬영된 대상의 상기 움직임 강도는 상기 기설정된 강도 범위에 속하고; 상기 움직임 특성 파라미터가 상기 움직임 빈도를 포함하고 상기 움직임 빈도가 기설정된 빈도 범위에 들어가면, 상기 촬영된 대상의 상기 움직임 강도는 상기 기설정된 강도 범위에 속하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하는 방법.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 기설정된 속도 범위의 경계값은 상기 촬영된 대상의 촬영 거리와 양의 상관관계에 있는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하는 방법.

청구항 6

제3항에 있어서, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하는 단계는,
상기 움직임 특성 파라미터의 값이 상기 기설정된 강도 범위의 하부 경계값 보다 작으면 상기 동영상 파일을 고속으로 재생하는 단계;

상기 움직임 특성 파라미터의 상기 값이 상기 기설정된 강도 범위의 상부 경계값 보다 크면, 상기 동영상 파일을 지속적으로 재생하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하는 방법.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 동영상 파일에서 촬영된 상기 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하는 단계는,

상기 촬영된 대상의 각 구성요소가 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하는 방법.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 동영상 파일에서 촬영된 상기 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하는 단계는,

상기 촬영된 대상의 유형 또는 상기 촬영된 대상에 의하여 실행된 동작의 유형에 따라 상기 동영상 파일의 촬영 장면을 식별하는 단계;

상기 촬영 장면이 기설정된 가변 속도 재-재생 장면에 속하는지 여부에 따라 상기 동영상 파일에서 촬영된 상기 대상이 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하는 단계를 포함하되, 상기 촬영 장면이 상기 기설정된 가변속도 재-재생 장면에 속하면, 상기 동영상 파일에서 촬영된 상기 대상은 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 것으로 결정되는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 방법.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하는 단계는,

상기 촬영된 대상을 포함하는 동영상 장면을 모두 상기 가변속도로 재-재생하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 방법.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하는 단계는,

상기 동영상 파일의 동영상 장면으로부터, 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 상기 촬영된 대상 또는 상기 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터를 추출하는 단계;

상기 동영상 파일을 재-재생하는 경우에, 중첩 방식으로 추출된 상기 재생 데이터를 재생하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 방법.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하는 단계는

상기 동영상 파일의 동영상 장면으로부터, 상기 기정의된 가변속도 재-재생조건을 만족하는 상기 촬영된 대상 또는 상기 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터를 추출하는 단계;

상기 동영상 파일을 재-재생하는 경우에 기설정된 위치의 재-재생 영역 내에서 중첩 방식으로 추출된 상기 재생 데이터를 재생하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 방법.

청구항 12

제1항에 있어서, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하는 단계는

상기 동영상 파일의 동영상 장면으로부터, 상기 기정의된 가변속도 재-재생조건을 만족하는 상기 촬영된 대상 또는 상기 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터를 추출하는 단계;

처리된 동영상 파일을 획득하기 위하여, 상기 동영상 장면에서 상기 추출된 재생 데이터에 대응하는 원본 영상 요소를 상기 동영상 장면으로부터 삭제하는 단계;

상기 처리된 동영상 파일을 재-재생하는 경우에 중첩 방식으로 추출된 상기 재생 데이터를 재생하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 방법.

청구항 13

재생을 제어하기 위한 디바이스로서,

동영상 파일을 획득하기 위한 획득 유닛;

상기 동영상 파일에서 촬영된 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하기 위한 결정 유닛; 및

상기 촬영된 대상이 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하면, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하기 위한 재-재생 유닛을 포함하는 재생을 제어하기 위한 디바이스.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 획득 유닛은 작동 서브-유닛 또는 수신 서브-유닛을 포함하되;

상기 작동 서브-유닛은 대상을 촬영하기 위하여 상기 디바이스의 카메라를 작동시키도록 구성되고, 상기 수신 서브-유닛은 다른 디바이스의 카메라에 의한 상기 대상을 촬영하는 것에 의하여 획득된 상기 동영상 파일을 수신하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 디바이스.

청구항 15

제13항에 있어서, 상기 결정 유닛은,

상기 촬영된 대상의 움직임 특성 파라미터를 획득하기 위한 파라미터 획득 서브-유닛;

상기 촬영된 대상의 움직임 강도가 상기 움직임 특성 파라미터의 값에 따라 기설정된 강도 범위에 속하는지 여부를 결정하고, 만약 속한다면, 상기 촬영된 대상이 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 것으로 결정하기 위한 파라미터 결정 서브-유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 디바이스.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 움직임 특성 파라미터는 움직임 속도 및 움직임 빈도 중 적어도 하나를 포함하되;

상기 움직임 특성 파라미터가 상기 움직임 속도를 포함하고 상기 움직임 속도가 기설정된 속도 범위에 들어가면, 상기 촬영된 대상의 상기 움직임 강도는 상기 기설정된 강도 범위에 속하고; 상기 움직임 특성 파라미터가 상기 움직임 빈도를 포함하고 상기 움직임 빈도가 기설정된 빈도 범위에 들어가면, 상기 촬영된 대상의 상기 움직임 강도는 상기 기설정된 강도 범위에 속하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 디바이스.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 기설정된 속도 범위의 경계값은 상기 촬영된 대상의 촬영 거리와 양의 상관관계에 있는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 디바이스.

청구항 18

제15항에 있어서, 상기 재-재생 유닛은,

상기 움직임 특성 파라미터의 값이 상기 기설정된 강도 범위의 하부 경계값보다 작으면, 상기 동영상 파일을 고속으로 재생하기 위한 고속 재생 서브-유닛; 및

상기 움직임 특성 파라미터의 상기 값이 상기 기설정된 강도 범위의 상부 경계값보다 크면, 상기 동영상 파일을 저속으로 재생하기 위한 저속 재생 서브-유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 디바이스.

청구항 19

제13항에 있어서, 상기 결정 유닛은,

상기 촬영된 대상의 각 구성요소가 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하기 위한 부분 결정 서브-유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 디바이스.

청구항 20

제13항에 있어서, 상기 결정 유닛은,

상기 촬영된 대상의 유형 또는 상기 촬영된 대상에 의하여 실행된 동작의 유형에 따라 상기 동영상 파일의 촬영 장면을 식별하기 위한 장면 식별 서브-유닛;

상기 촬영 장면이 기설정된 가변속도 재-재생 장면에 속하는지 여부에 따라, 상기 동영상 파일에서 촬영된 상기 대상이 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하기 위한 장면 결정 서브-유닛을 포함 하되, 상기 촬영 장면이 상기 기설정된 가변속도 재-재생 장면에 속하면, 상기 동영상 파일에서 촬영된 상기 대상이 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 것으로 결정되는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 디바이스.

청구항 21

제13항에 있어서, 상기 재-재생 유닛은,

상기 촬영된 대상을 포함하는 동영상 장면을 모두 가변 속도로 재-재생하기 위한 전체 재-재생 서브-유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 디바이스.

청구항 22

제13항에 있어서, 상기 재-재생 유닛은,

상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 상기 촬영된 대상 또는 상기 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 동영상 데이터를 상기 동영상 파일의 동영상 장면으로부터 추출하기 위한 제1 데이터 추출 서브-유닛; 및

상기 동영상 파일을 재-재생하는 경우에 중첩 방식으로 추출된 상기 재생 데이터를 재생하기 위한 제1 중첩 재-재생 서브-유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 디바이스.

청구항 23

제13항에 있어서, 상기 재-재생 유닛은,

상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 상기 촬영된 대상 또는 상기 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터를 상기 동영상 파일의 동영상 장면으로부터 추출하기 위한 제2 데이터 추출 서브-유닛; 및

상기 동영상 파일을 재-재생하는 경우에 기설정된 위치의 재-재생 영역 내에서 중첩 방식으로 추출된 상기 재생 데이터를 재생하기 위한 제2 중첩 재-재생 서브-유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 디바이스.

청구항 24

제13항에 있어서, 상기 재-재생 유닛은,

상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 상기 촬영된 대상 또는 상기 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터를 상기 동영상 파일의 동영상 장면으로부터 추출하기 위한 제3 데이터 추출 서브-유닛;

처리된 동영상 파일을 획득하기 위하여, 상기 동영상 장면에서 상기 추출된 재생 데이터에 대응하는 원본 영상 요소를 상기 동영상 장면으로부터 삭제하기 위한 요소 삭제 서브-유닛; 및

상기 처리된 동영상 파일을 재-재생하는 경우에 중첩 방식으로 추출된 상기 송 데이터를 재생하기 위한 제3 중첩 재-재생 서브-유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 재생을 제어하기 위한 디바이스.

청구항 25

전자 장치로서,

프로세서;

상기 프로세서에 의하여 실행될 수 있는 명령어를 저장하기 위한 메모리를 포함하되;

상기 프로세서는,

동영상 파일을 획득하고;

상기 동영상 파일에서 촬영된 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하고;

만약 만족한다면, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 출원은 2015. 3. 31.자로 출원된 중국특허출원 제201510149222.4호를 기초로 하고 우선권을 주장하며, 해당 출원의 전체 내용은 여기에 참조로 포함된다.

[0002] 본 발명은 웨어러블 기술 분야와 연관되고, 보다 상세하게, 재생을 제어하기 위한 방법, 재생을 제어하기 위한 디바이스, 및 전자 장치와 연관된다.

배경 기술

[0003] 과학과 기술의 발전에 따라, 스마트 팔찌(smart bracelets), 스마트 안경(smart glasses) 등과 같은 웨어러블 디바이스들(wearable devices)이 점점 더 많이 나타난다. 그렇다면, 웨어러블 기기의 하드웨어 특징을 사용하여 사람들의 일상 생활을 더욱 편리하게 만드는 것은, 지금 시급하게 해결 해야 하는 문제가 될 수도 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명의 실시예들은, 종래기술에 있는 결함을 해결하기 위하여, 재생을 제어하기 위한 방법, 재생을 제어하기 위한 디바이스, 및 전자 장치를 제공한다.

과제의 해결 수단

[0005] 본 발명의 실시예들의 제1 측면에 따라, 재생을 제어하는 방법이 제공된다. 본 방법은, 동영상 파일을 획득하는 단계; 상기 동영상 파일에서 촬영된 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하는 단계; 만약 만족한다면, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하는 단계를 포함한다.

[0006] 또한, 상기 동영상 파일을 획득하는 단계는, 상기 대상을 촬영하기 위하여 디바이스의 카메라를 작동시키는 단계; 또는 다른 디바이스의 카메라에 의한 상기 대상을 촬영하는 것에 의하여 획득된 상기 동영상 파일을 수신하는 단계를 포함한다.

[0007] 또한, 상기 동영상 파일에서 촬영된 상기 대상이 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하는 단계는, 상기 촬영된 대상의 움직임 특성 파라미터를 획득하는 단계; 상기 촬영된 대상의 움직임 강도가 상기 움직임 특성 파라미터의 값에 따라 기설정된 강도 범위에 속하는지 여부를 결정하고, 만약 속한다면, 상기 촬영된 대상이 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 것으로 결정하는 단계를 포함한다.

[0008] 또한, 상기 움직임 특성 파라미터는 움직임 속도 및 움직임 빈도 중 적어도 하나를 포함하고; 상기 움직임 특성 파라미터가 상기 움직임 속도를 포함하고 상기 움직임 속도가 기설정된 속도 범위에 들어가면, 상기 촬영된 대상의 상기 움직임 강도는 상기 기설정된 강도 범위에 속하고; 상기 움직임 특성 파라미터가 상기 움직임 빈도를 포함하고 상기 움직임 빈도가 기설정된 빈도 범위에 들어가면, 상기 촬영된 대상의 상기 움직임 강도는 상기 기설정된 강도 범위에 속하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 또한, 상기 기설정된 속도 범위의 경계값은 상기 촬영된 대상의 촬영 거리와 양의 상관관계에 있다.

[0010] 또한, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하는 단계는, 상기 움직임 특성 파라미터의 값이 상기 기설정된 강도 범위의 하부 경계값 보다 작으면 상기 동영상 파일을 고속으로 재생하는 단계; 상기 움직임 특성 파라미터의 상기 값이 상기 기설정된 강도 범위의 상부 경계값 보다 크면, 상기 동영상 파일을 저속으로 재생하는 단계를 포함한다.

[0011] 또한, 상기 동영상 파일에서 촬영된 상기 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하는 단계는, 상기 촬영된 대상의 각 구성요소가 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하는 단계를 포함한다.

[0012] 또한, 상기 동영상 파일에서 촬영된 상기 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하는 단계는, 상기 촬영된 대상의 유형 또는 상기 촬영된 대상에 의하여 실행된 동작의 유형에 따라 상기 동영상 파일의 촬영 장면을 식별하는 단계; 상기 촬영 장면이 기설정된 가변 속도 재-재생 장면에 속하는지 여부에 따라 상기 동영상 파일에서 촬영된 상기 대상이 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하는 단계를 포함하되, 상기 촬영 장면이 상기 기설정된 가변속도 재-재생 장면에 속하면, 상기 동영상 파일에서 촬영된 상기 대상은 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 것으로 결정된다.

[0013] 또한, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하는 단계는, 상기 촬영된 대상을 포함하는 동영상 장면을 모두 상기 가변속도로 재-재생하는 단계를 포함한다.

[0014] 또한, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하는 단계는, 상기 동영상 파일의 동영상 장면으로부터, 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 상기 촬영된 대상 또는 상기 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터를 추출하는 단계; 상기 동영상 파일을 재-재생하는 경우에, 중첩 방식으로 추출된 상기 재생 데이터를 재생하는 단계를 포함한다.

[0015] 또한, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하는 단계는 상기 동영상 파일의 동영상 장면으로부터, 상기 기정

의된 가변속도 재-재생조건을 만족하는 상기 촬영된 대상 또는 상기 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터를 추출하는 단계; 상기 동영상 파일을 재-재생하는 경우에 기설정된 위치의 재-재생 영역 내에서 중첩 방식으로 추출된 상기 재생 데이터를 재생하는 단계를 포함한다.

- [0016] 또한, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하는 단계는 상기 동영상 파일의 동영상 장면으로부터, 상기 기정의된 가변속도 재-재생조건을 만족하는 상기 촬영된 대상 또는 상기 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터를 추출하는 단계; 처리된 동영상 파일을 획득하기 위하여, 상기 동영상 장면에서 상기 추출된 재생 데이터에 대응하는 원본 영상 요소를 상기 동영상 장면으로부터 삭제하는 단계; 상기 처리된 동영상 파일을 재-재생하는 경우에 중첩 방식으로 추출된 상기 재생 데이터를 재생하는 단계를 포함한다.
- [0017] 본 발명의 실시예들의 제2 측면에 따라, 재생을 제어하기 위한 디바이스가 제공된다. 본 디바이스는, 동영상 파일을 획득하기 위한 획득 유닛; 상기 동영상 파일에서 촬영된 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하기 위한 결정 유닛; 및 상기 촬영된 대상이 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하면, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하기 위한 재-재생 유닛을 포함한다.
- [0018] 또한, 상기 획득 유닛은 작동 서브-유닛 또는 수신 서브-유닛을 포함하되; 상기 작동 서브-유닛은 대상을 촬영하기 위하여 상기 디바이스의 카메라를 작동시키도록 구성되고, 상기 수신 서브-유닛은 다른 디바이스의 카메라에 의한 상기 대상을 촬영하는 것에 의하여 획득된 상기 동영상 파일을 수신하도록 구성된다.
- [0019] 또한, 상기 결정 유닛은, 상기 촬영된 대상의 움직임 특성 파라미터를 획득하기 위한 파라미터 획득 서브-유닛; 상기 촬영된 대상의 움직임 강도가 상기 움직임 특성 파라미터의 값에 따라 기설정된 강도 범위에 속하는지 여부를 결정하고, 만약 속한다면, 상기 촬영된 대상이 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 것으로 결정하기 위한 파라미터 결정 서브-유닛을 포함한다.
- [0020] 또한, 상기 움직임 특성 파라미터는 움직임 속도 및 움직임 빈도 중 적어도 하나를 포함하되; 상기 움직임 특성 파라미터가 상기 움직임 속도를 포함하고 상기 움직임 속도가 기설정된 속도 범위에 들어가면, 상기 촬영된 대상의 상기 움직임 강도는 상기 기설정된 강도 범위에 속하고; 상기 움직임 특성 파라미터가 상기 움직임 빈도를 포함하고 상기 움직임 빈도가 기설정된 빈도 범위에 들어가면, 상기 촬영된 대상의 상기 움직임 강도는 상기 기설정된 강도 범위에 속한다.
- [0021] 또한, 상기 기설정된 속도 범위의 경계값은 상기 촬영된 대상의 촬영 거리와 양의 상관관계에 있다.
- [0022] 또한, 상기 재-재생 유닛은, 상기 움직임 특성 파라미터의 값이 상기 기설정된 강도 범위의 하부 경계값보다 작으면, 상기 동영상 파일을 고속으로 재생하기 위한 고속 재생 서브-유닛; 및 상기 움직임 특성 파라미터의 상기 값이 상기 기설정된 강도 범위의 상부 경계값보다 크면, 상기 동영상 파일을 저속으로 재생하기 위한 저속 재생 서브-유닛을 포함한다.
- [0023] 또한, 상기 결정 유닛은, 상기 촬영된 대상의 각 구성요소가 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하기 위한 부분 결정 서브-유닛을 포함한다.
- [0024] 또한, 상기 결정 유닛은, 상기 촬영된 대상의 유형 또는 상기 촬영된 대상에 의하여 실행된 동작의 유형에 따라 상기 동영상 파일의 촬영 장면을 식별하기 위한 장면 식별 서브-유닛; 상기 촬영 장면이 기설정된 가변속도 재-재생 장면에 속하는지 여부에 따라, 상기 동영상 파일에서 촬영된 상기 대상이 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하기 위한 장면 결정 서브-유닛을 포함하되, 상기 촬영 장면이 상기 기설정된 가변속도 재-재생 장면에 속하면, 상기 동영상 파일에서 촬영된 상기 대상이 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 것으로 결정된다.
- [0025] 또한, 상기 재-재생 유닛은, 상기 촬영된 대상을 포함하는 동영상 장면을 모두 가변 속도로 재-재생하기 위한 전체 재-재생 서브-유닛을 포함한다.
- [0026] 또한, 상기 재-재생 유닛은, 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 상기 촬영된 대상 또는 상기 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 동영상 데이터를 상기 동영상 파일의 동영상 장면으로부터 추출하기 위한 제1 데이터 추출 서브-유닛; 및 상기 동영상 파일을 재-재생하는 경우에 중첩 방식으로 추출된 상기 재생 데이터를 재생하기 위한 제2 중첩 재-재생 서브-유닛을 포함한다.
- [0027] 또한, 상기 재-재생 유닛은, 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 상기 촬영된 대상 또는 상기 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터를 상기 동영상 파일의 동영상 장면으로부터 추출하기 위한 제2 데이터 추출 서브-유닛; 및 상기 동영상 파일을 재-재생하는 경우에 기설정된 위치의 재-재생 영역 내

에서 중첩 방식으로 추출된 상기 재생 데이터를 재생하기 위한 제2 중첩 재-재생 서브-유닛을 포함한다.

[0028] 상기 재-재생 유닛은, 상기 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 상기 촬영된 대상 또는 상기 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터를 상기 동영상 파일의 동영상 장면으로부터 추출하기 위한 제3 데이터 추출 서브-유닛; 처리된 동영상 파일을 획득하기 위하여, 상기 동영상 장면에서 상기 추출된 재생 데이터에 대응하는 원본 영상 요소를 상기 동영상 장면으로부터 삭제하기 위한 요소 삭제 서브-유닛; 및 상기 처리된 동영상 파일을 재-재생하는 경우에 중첩 방식으로 추출된 상기 재생 데이터를 재생하기 위한 제3 중첩 재-재생 서브-유닛을 포함한다.

[0029] 본 발명의 실시예들의 제3 측면에 따라, 전자 장치가 제공된다. 본 전자 장치는, 프로세서; 상기 프로세서에 의하여 실행될 수 있는 명령어를 저장하기 위한 메모리를 포함하되; 상기 프로세서는, 동영상 파일을 획득하고; 상기 동영상 파일에서 촬영된 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하고; 만약 만족한다면, 상기 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하도록 구성된다.

발명의 효과

[0030] 본 발명의 실시예들에 따라, 기술적인 해결수단은 다음의 효과들을 가진다.

[0031] 촬영 과정에서, 촬영된 대상은 가변 속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하기 위하여 분석되고, 동영상 파일은 자동적으로 가변속도로 재-재생될 수 있다. 따라서, 시청 환경을 개선하기 위하여, 촬영된 대상이 고속으로 움직이는 경우에는 사용자는 자동 저속 재-재생을 통하여 촬영된 대상을 명확하게 관찰할 수 있고, 촬영된 대상이 저속으로 움직이는 경우에는 자동 고속 재-재생을 통하여 촬영된 대상의 전반적인 움직임 상황을 고속으로 훑어볼 수 있다.

[0032] 상술된 일반적인 설명 및 다음의 상세한 설명은 모두 단지 예시적이고 설명적이며, 권리범위로서 본 발명을 제한하지 않는 것으로 이해될 것이다.

도면의 간단한 설명

[0033] 본 명세서에 포함되고 본 명세서의 일부분을 구성하는 첨부된 도면들은 본 발명과 일치하는 실시예들을 도시하고, 설명과 함께, 본 발명의 원리들을 설명하기 위하여 제공된다.

도 1은 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 방법의 흐름도이다.

도 2는 일 실시예에 따른 동영상 촬영 장면의 구성도이다.

도 3은 일 실시예에 따른 다른 동영상 촬영 장면의 구성도이다.

도 4는 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 다른 방법의 흐름도이다.

도 5 내지 도 8은 일 실시예에 따른 동영상 장면의 구성도를 나타낸다.

도 9 내지 도 11은 일 실시예에 따른 가변속도로 재생하는 것의 구성도를 나타낸다.

도 12 내지 도 21은 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 디바이스의 블록도이다.

도 22는 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 디바이스의 구성도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0034] 첨부된 도면들에서 설명되는 예시들인 실시예들에 대하여 참조가 상세하게 이루어질 것이다. 다음의 설명은 첨부된 도면들을 인용하고 다른 도면들에서 동일한 번호들은 달리 표현하지 않는 한 동일 또는 유사한 구성요소들을 나타낸다. 실시예들의 다음의 설명에서 제시된 구현들은 본 발명과 일치하는 모든 구현들을 나타내지 않는다. 대신에, 제시된 구현들은 단지 첨부된 청구항들에서 열거된 본 발명과 연관된 측면과 일치하는 디바이스 및 방법들의 예시일 뿐이다.

[0035] 도 1은 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 방법의 흐름도이다. 도 1에 나타난 바와 같이, 본 방법은 웨어러블 디바이스에서 사용될 수 있고, 다음의 단계들을 포함할 수 있다.

- [0036] 단계 102에서, 동영상 파일은 획득된다.
- [0037] 일 실시예에서, 웨어러블 디바이스는 스마트 안경일 수 있고, 사용자의 시청 과정을 최적화하기 위하여, 조건부 판단에 따라, 대상을 촬영하는 것에 의하여 가변속도로 동영상 파일을 재생할지 여부를 자동적으로 추론할 수 있다.
- [0038] 스마트 안경을 예시로 들어 본다. 일 실시예로서, 대상은 스마트 안경에 의하여 직접적으로 촬영될 수 있다. 도 2를 참조하면, 일 실시예로서, 스마트 안경은 카메라 및 디스플레이 스크린을 갖추고 있고, 따라서 스마트 안경은 대상을 촬영하기 위하여 직접적으로 그것의 카메라를 작동시킬 수 있고, 촬영된 대상이 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 경우에는 디스플레이 스크린에 가변속도로 재-재생할 수 있다.
- [0039] 다른 일 실시예로서, 스마트 안경은 촬영을 위하여 다른 디바이스와 협력할 수 있다. 도 3에 나타난 바와 같이, 다른 일 실시예로서, 스마트 안경에 어떠한 카메라도 제공되지 않지만, 오직 디스플레이 스크린만이 제공되는 것은 가능하다. 그런 경우, 다른 디바이스(스마트폰과 같은)의 카메라가 동영상 파일을 획득하기 위하여 대상을 촬영할 수 있고, 스마트 안경은 오직 동영상 파일을 수신하여야 한다. 비록 스마트 안경이 그것 자신의 카메라를 소유하고 있다고 하더라도, 더 좋은 카메라를 갖추고 있는 경우에 스마트폰과 같은 다른 디바이스가 동영상을 촬영할 수 있고, 그리고 나서 가변속도 재-재생을 실현하기 위하여 동영상 파일을 스마트 안경으로 전송한다.
- [0040] 동영상 파일은 블루투스(Bluetooth)와 같은 무선 방식으로 스마트 안경과 스마트폰 간에 전송될 수 있다. 물론, 어떠한 무선 또는 유선 데이터 전송 모드도, 전송 모드를 제한하지 않는 본 발명의 기술적 해결수단에 적용될 수 있다.
- [0041] 단계 104에서, 동영상 파일에서 촬영된 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부가 결정된다.
- [0042] 일 실시예에서, 기정의된 가변속도 재-재생 조건이 만족되는지 여부를 결정하기 위하여, 움직임 강도 범위, 촬영 장면 등과 같은 다양한 방법들이 있고, 다음에서 상세하게 설명될 것이다.
- [0043] 단계 106에서, 기정의된 가변속도 재-재생 조건이 만족되면, 동영상 파일은 가변속도로 재-재생된다.
- [0044] 촬영과정에서, 촬영된 대상은 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하기 위하여 분석되고, 이를 통하여 동영상 파일이 자동적으로 가변속도로 재-재생될 수 있는 것은 상기 실시예들로부터 이미 알고 있다. 따라서, 시청 환경을 개선하기 위하여, 촬영된 대상이 고속으로 움직이는 경우에는 사용자는 자동 저속 재-재생을 통하여 촬영된 대상을 명확하게 관찰할 수 있고, 촬영된 대상이 저속으로 움직이는 경우에는 자동 고속 재-재생을 통하여 촬영된 대상의 전반적인 움직임 상황을 고속으로 훑어볼 수 있다.
- [0045] 본 발명의 기술적인 해결수단은 단계 104에서 가변속도 재-재생 조건에 대한 판단 및 단계 106에서 가변속도의 실현에 관하여 많은 구현들을 가진다. 다음에서, 각 처리 특징은 각각 설명될 것이다.
- [0046] 다음의 실시예들은 각각 설명의 편의를 위하여 “스마트 안경”을 예시로 들지만, 본 발명의 기술적인 해결수단은, 전자 장치들이 정보를 처리하고 이미지를 디스플레이 하는(디스플레이 스크린과 같은) 기능들을 가지고 있고 촬영된 대상을 식별하고 촬영된 대상이 조건을 만족하는지 여부를 결정할 수 있는 한, 다른 비웨어러블(non-wearable) 전자 장치들에 적용될 수 있음은 본 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에 의하여 이해될 것이다.
- [0047] 1. 가변속도 재-재생 조건에 관한 판단
- [0048] 1.1 움직임 특성 파라미터들 기반
- [0049] 도 4는 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 방법의 흐름도이다. 도 4에 나타난 바와 같이, 본 방법은 다음의 단계들을 포함할 수 있다.
- [0050] 단계 402에서, 스마트 안경의 동영상 촬영 기능은 대상을 촬영하는 작업을 실행하기 위하여 활성화된다.
- [0051] 단계 404에서, 촬영된 대상의 움직임 특성 파라미터는 획득된다.
- [0052] 단계 406에서, 촬영된 대상의 움직임 강도가 움직임 특성 파라미터(예를 들어, “만약 정상이면”)에 따라 기설정된 강도 범위에 속하는지 여부가 결정된다. 만약 속한다면, 단계 408이 수행되고, 만약 속하지 않는다면, 단계 410이 수행된다.
- [0053] 일 실시예에서, 촬영된 대상의 움직임 강도가 너무 높은 경우에는, 사용자는 촬영된 대상의 움직임 상황을 명확

하게 볼 수 없고; 촬영된 대상의 움직임 강도가 너무 낮은 경우에는, 사용자가 촬영된 대상의 움직임 과정을 관찰하는데 오랜 시간이 걸릴 것이고, 이 모든 경우에서 사용자는 좋은 시청 환경을 즐길 수 없다.

[0054] 움직임 특성 파라미터의 값에 따라 촬영된 대상의 움직임 강도를 결정하는 과정은 움직임 특성 파라미터의 유형에 의존하고, 다른 유형들은 특정 차이점들을 유발한다.

[0055] 1) 움직임 속도

[0056] 두 조건들 - 움직임 속도 관점에서는 너무 빠름 또는 너무 느림이 존재하고, 여기에서는 “너무 빠름”의 조건을 설명을 위한 예시로 본다. 인간 눈의 “시각 지속성(visual persistence)” t 는 약 0.1 내지 0.4초 지속하기 때문에, 촬영된 대상의 움직임 속도가 너무 높은 경우에는 사용자의 시야에서 촬영된 대상의 움직임 지속시간은 t 보다 적을 것이고, 따라서 사용자는 촬영된 대상을 관찰하지 못하거나 또는 심지어 식별하지 못할 수 있다.

[0057] 따라서, 촬영된 대상의 움직임 강도가 기설정된 강도 범위에 속하는 것을 확실하게 하여, 사용자가 대상을 식별하고 정상적으로 관찰할 수 있도록, 촬영된 대상이 사용자의 시야에 들어와서 사용자의 시야를 떠나는 지속시간은 t 보다 길어야 한다.

[0058] 지속시간에 대한 요구사항을 충족시키기 위하여, 촬영된 대상의 실제 움직임 속도 및 촬영된 대상에 대한 촬영 거리는 모두 고려되어야 한다. 예를 들어, 도 5는 자동차 경주를 보는 사용자의 시야를 나타내고, 자동차의 실제 움직임 속도는 v 이고, 자동차의 현재 촬영거리(카메라와 자동차간의 거리)를 고려한 사용자의 시야에서 움직임 트랙(track)의 실제 길이는 L 이며, 따라서 자동차가 사용자의 시야를 지나가는 동안의 지속시간은 $T=L/v$ 이고, 오직 $T>t$ 가 보장되면, 사용자는 자동차의 움직임 상황을 명확하게 볼 수 있다. 상응하게, 도 5에 나타난 촬영 거리 및 사용자의 시야의 경우에, “기설정된 강도 범위”(여기에서 “기설정된 속도 범위”와 동일함)의 상부 경계값은 L/t 이다. 즉, 자동차의 실제 움직임 속도 v 가 L/t 보다 작은 한, 사용자는 자동차의 움직임 상황을 명확하게 관찰할 것이고, 그렇지 않으면, 동영상 파일은 저속으로 재-재생되어야 한다.

[0059] 자동차의 촬영 거리가 증가하는 경우에는, 그에 맞춰 사용자의 시야는 도 6에 나타난 바와 같다. 사용자의 시야에 있는 자동차의 움직임 트랙의 실제 길이는 L' 으로 증가되고, 따라서 “기설정된 강도 범위”의 상부 경계값은 L'/t 로 증가된다. 즉, 자동차의 실제 움직임 속도 v 가 L'/t 보다 작은 한, 사용자는 자동차의 움직임 상황을 명확하게 관찰할 것이고, 그렇지 않으면, 동영상 파일은 저속으로 재-재생되어야 한다.

[0060] 2) 움직임 빈도

[0061] 마찬가지로, 두 조건들 - 움직임 빈도 관점에서는 너무 빠름 또는 너무 느림이 존재하고, 여기에서는 “너무 빠름”의 조건을 설명을 위한 예시로 본다. 인간 눈의 “시각 지속성” t 는 약 0.1 내지 0.4초 지속하기 때문에, 사용자의 시야에서 촬영된 대상의 움직임 빈도가 초당 $F=25$ 회보다 크면, 사용자는 촬영된 대상을 관찰하지 못하거나 또는 심지어 식별하지 못한다.

[0062] 예를 들어, 도 7은 벌새의 비행을 관찰하는 사용자의 시야를 나타낸다. 전체 관찰 과정에서, 벌새는 사용자의 시야에 머무를 수 있으나, 날개를 펴려는 빈도가 보통 초당 50회를 초과하고, 심지어 초당 100회에 도달하는 경우에는 사용자는 여전히 벌새의 비행 과정을 정상적으로 관찰하지 못한다. 관찰을 통하여, 촬영된 “벌새”의 날개를 펴려는 빈도는 f 이다. f 가 F 보다 큰 경우에는, 움직임 강도는 기설정된 강도 범위(여기에서 “기설정된 빈도 범위”와 동일하고, F 는 기설정된 빈도 범위의 상부 경계값)를 넘는 것으로 결정되고, 동영상 파일은 사용자의 시청 환경을 최적화하기 위하여 저속으로 재-재생되어야 한다.

[0063] “너무 빠름”의 조건은 움직임 속도 및 움직임 빈도의 설명을 위하여 예시로 본 것임에 특히 주의하고; 유사하게 “기설정된 강도 범위”는 하부 경계값을 가질 것이고- 움직임 속도 및 움직임 빈도가 하부 경계값보다 작은 경우에, 모션 강도는 매우 낮은 것으로 결정되고 동영상 파일은 시청 환경을 최적화하기 위하여 고속으로 재-재생되어야 한다. 움직임 속도 관점에서 설정되는 경우에는 하부 경계값은 촬영 거리와 양의 상관관계에 있다.

[0064] 예를 들어, 도 8은 달팽이가 기어가는 것을 관찰하는 사용자의 시야를 나타낸다. 달팽이가 사용자의 시야를 지나가는 데에는 수십분이 걸릴 것이고, 전체 시청 및 전체 움직임 과정의 평가에는 좋지 않다. 그 결과, 달팽이의 기어가는 과정은 고속으로 재-재생될 것이고, 따라서 달팽이의 움직임 상황 및 움직임 트랙의 더 좋은 관찰을 위하여 사용자는 전체 기어가는 과정을 보는 것을 짧은 시간에 끝낼 것이다.

[0065] 단계 408에서, 동영상 파일은 재-재생되지 않거나 또는 정상적으로 재-재생된다.

[0066] 단계 410에서, 동영상 파일은 가변속도로 재-재생된다.

- [0067] 상기 설명은 촬영된 대상의 움직임 강도가 움직임 특성 파라미터의 비교에 따라 판단되고, 최종적으로 동영상 파일이 가변속도로 재생되어야 하는지 여부가 결정되는 실시예에 관련된다. 움직임 특성 파라미터의 값이 기설정된 강도 범위의 하부 경계 값보다 작으면, 동영상 파일은 고속으로 재생되고, 움직임 특성 파라미터의 값이 기설정된 강도 범위의 상부 경계 값보다 크면, 동영상 파일은 저속으로 재생된다.
- [0068] 1.2 촬영 장면 기반
- [0069] 스마트 안경은 촬영된 대상의 유형 또는 촬영된 대상에 의하여 실행된 동작의 유형에 따라 동영상 파일의 촬영 장면을 식별할 수 있고, 촬영 장면이 기설정된 가변속도 재-재생 장면에 속하는지 여부를 기초로 동영상 파일에서 촬영된 대상이 기설정된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정할 수 있다.
- [0070] 일 실시예에서, 가변속도로 재-재생되어야 하는 장면은 미리 정의될 수 있고, 예를 들어, “기설정된 가변속도 재-재생 장면”, 각 기설정된 가변속도 재-재생 장면의 식별 특징은, 촬영된 대상의 유형 또는 촬영된 대상에 의하여 실행된 동작의 유형과 같이 설정된다. 그러므로, 동영상 파일의 촬영 장면은 그에 따라 결정될 수 있다.
- [0071] 도 5에 있는 자동차 경주의 촬영 장면에 관하여, 저속으로 재-재생되어야 하는 촬영 장면은 미리 결정될 수 있고, “경주하고 있는 자동차” 및 자동차의 “운전” 동작의 특징은 현재 촬영 장면의 식별 특징들로 구성된다. 현재 촬영 장면이 가변속도로 재-재생되어야 하고 더 구체적으로 저속으로 재-재생되어야 하는 것이 결정될 수 있고, 언젠가 스마트 안경은 촬영된 현재 대상이 경주하고 있는 자동차이고 자동차가 운전상황에 있는 것을 식별한다.
- [0072] 유사하게, 도 8에 있는 달팽이가 기어가는 촬영 장면에 관하여, 고속으로 재-재생되어야 하는 촬영 장면은 미리 결정될 수 있고, 달팽이의 특징은 현재 촬영 장면의 식별 특징들로 본다. 스마트 안경이 촬영된 현재 대상이 달팽이인 것을 식별하는 한, 현재 촬영 장면은 가변 속도로 재-재생되어야 하고, 보다 구체적으로 고속으로 재-재생되어야 하는 것이 결정될 수 있다.
- [0073] 2. 가변 속도 재-재생
- [0074] 가변속도로 동영상 파일을 재-재생하는 다양한 형태가 있다. 몇몇 가능한 형태들은 다음에서 설명되지만, 본 발명은 그것에 한정되지 않는다.
- [0075] 2.1 중첩 재-재생
- [0076] 동영상 파일의 동영상 장면으로부터, 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 촬영된 대상 또는 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터는 추출되고; 그리고 나서 동영상 파일이 재-재생되는 경우에 추출된 재생 데이터는 중첩 방식으로 재생된다.
- [0077] 도 9에 나타난 바와 같이, 촬영된 대상은 차량이고, 도 9의 왼쪽편에 점선으로 표시된 차량은 동영상 장면으로부터 추출된 영상 요소를 나타낸다. 모든 동영상 장면들로부터 추출된 영상 요소들은 추출된 재생 데이터를 구성한다. 도 9의 오른쪽 편에 실선으로 표시된 차량은 동영상 파일에서 원본 영상 요소를 나타낸다. 그러므로, 도 2 또는 도 3에 있는 스마트 안경의 디스플레이 스크린에 재생될 수 있는, 최종적으로 도 9에 나타난 출력 이미지를 획득하기 위하여, 가변속도 재-재생 과정에서, 점선으로 표시된 왼쪽 차량(예를 들어, 추출된 영상 요소)은 실선으로 표시된 오른쪽 차량을 포함하는 동영상 장면에 겹쳐지고 함께 출력된다.
- [0078] 저속으로 재-재생하기 때문에, 실선으로 표시된 오른쪽 차량의 운전 거리는 L2인 반면 점선으로 표시된 왼쪽 차량의 운전 거리는 단지 L1인 것은 도 9로부터 알 수 있고, 사용자는 차량의 운전 과정을 자세하게 관찰할 수 있다.
- [0079] 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터의 설명과 같이, 촬영된 모든 대상이 전체적으로 중점적인 움직임을 발생시키는 도 9에 있는 차량과 같지 않으므로, 촬영된 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부가 판단되는 경우, 촬영된 대상의 각 구성요소가 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하고, 가변속도로, 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 구성요소를 재-재생하는 것이 가능하다.
- [0080] 도 10에 나타난 바와 같이, 벌새가 공중에 떠 있는 경우에, 오직 날개들의 움직임 빈도는 기설정된 빈도 범위보다 크고, 따라서 벌새의 날개 영역은 저속으로 재-재생하기 위하여 추출될 수 있다. 물론, 추출된 영상 요소가 원본 영상 요소위로 겹쳐지고 함께 출력되면, 촬영된 대상의 위치에서 어떠한 실질적인 변경 없이, 저속으로 재-재생되는 날개 움직임은 원본 날개 움직임을 방해할 수 있고, 사용자의 관찰에 영향을 미칠 것이다. 이러한 문

제점을 해결하기 위하여, 다음의 재생하는 방법은 사용될 수 있다.

- [0081] 1) 동영상 파일의 동영상 장면(예를 들어, 동영상 프레임)으로부터, 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 촬영된 대상 또는 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터는 추출된다; 그리고 나서 동영상 파일이 재-재생되는 경우에, 추출된 재생 데이터는 기설정된 위치의 재-재생 영역내에서 중첩 방식으로 재생된다.
- [0082] 예를 들어, 도 10에 나타난 바와 같이, 기설정된 위치는 사용자의 시야의 오른쪽 하단 모서리 또는 다른 위치일 수 있고, 기설정된 위치는 원본 영상 요소를 막지 않을 것이 보장되어야 한다. 따라서, 둘 다의 상대적인 관찰을 실현하기 위하여, 사용자는 기설정된 위치에서 정상적으로 재생되는 동영상 파일 및 저속으로 재-재생되는 재생 데이터를 동시에 볼 수 있다.
- [0083] 2) 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 촬영된 대상 또는 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터는 동영상 파일의 동영상 장면으로부터 추출된다; 처리된 동영상 파일을 획득하기 위하여, 동영상 장면에서 추출된 재생 데이터에 대응하는 원본 영상 요소는 동영상 장면으로부터 삭제된다; 처리된 동영상 파일이 재-재생되는 경우에, 추출된 재생 데이터는 중첩 방식으로 재-재생된다.
- [0084] 일 실시예에서, 사용자는 가변속도로 재-재생되는 영상 요소를 보기를 기대하기 때문에, 추출된 영상 요소 및 원본 영상 요소간의 방해를 피하기 위하여 원본 영상 요소는 동영상 파일로부터 직접적으로 삭제될 수 있고, 사용자 시청 환경을 떨어뜨리지 않을 것이다.
- [0085] 2.2 전체적으로 가변속도 재-재생
- [0086] 일 실시예로서, 촬영된 대상을 포함하는 동영상 장면은 전체적으로 가변속도로 재-재생될 수 있다. 도 11에 나타난 바와 같이, 달팽이가 기어가는 것에 대응하는 동영상 파일은 직접적으로 전체적으로 고속으로 재-재생될 수 있고, 동영상 파일의 동영상 장면의 어떠한 복잡한 처리도 필요하지 않다.
- [0087] 본 발명은 재생을 제어하기 위한 방법의 실시예에 대응하는 재생을 제어하기 위한 디바이스의 실시예를 더 제공한다.
- [0088] 도 12는 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 디바이스의 블록도이다. 도 12를 참조하면, 본 디바이스는, 획득 유닛(1201), 결정 유닛(1202) 및 재-재생 유닛(1203)을 포함하되, 획득 유닛(1201)은 대응 동영상 파일을 생성하기 위하여 대상을 촬영하도록 구성되고; 결정 유닛(1202)은 동영상 파일에 있는 촬영된 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하도록 구성되고; 재-재생 유닛(1203)은 촬영된 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하면, 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하도록 구성된다.
- [0089] 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 다른 디바이스의 블록도인도 13에 나타난 바와 같이, 본 실시예는 도 12에 나타난 실시예를 기초로 한다. 획득 유닛(1201)은 작동 서브-유닛(1201A) 또는 수신 서브-유닛(1201B)을 포함하되, 작동 서브-유닛(1201A)은 대상을 촬영하기 위하여 디바이스의 카메라를 작동시키도록 구성되고; 수신 서브-유닛(1201B)은 다른 디바이스의 카메라에 의한 대상을 촬영하는 것에 의하여 획득된 동영상 파일을 수신하도록 구성된다.
- [0090] 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 다른 디바이스의 블록도인도 14에 나타난 바와 같이, 본 실시예는 도 12에 나타난 실시예를 기초로 한다. 결정 유닛(1201)은, 파라미터 획득 서브-유닛(1202A) 및 파라미터 결정 서브-유닛(1202B)을 포함하되, 파라미터 획득 서브-유닛(1202A)은 촬영된 대상의 움직임 특성 파라미터를 획득하도록 구성되고; 파라미터 결정 서브-유닛(1202B)은, 움직임 특성 파라미터의 값에 따라, 촬영된 대상의 움직임 강도가 기설정된 강도 범위에 속하는지 여부를 결정하고, 만약 속한다면, 촬영된 대상이 기설정된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 것으로 결정하도록 구성된다.
- [0091] 또한, 움직임 특성 파라미터는 움직임 속도 및 움직임 빈도 중 적어도 하나를 포함하고, 움직임 특성 파라미터가 움직임 속도를 포함하고 움직임 속도가 기설정된 속도 범위에 들어가면, 촬영된 대상의 움직임 강도는 기설정된 강도 범위에 속하고, 움직임 특성 파라미터가 움직임 빈도를 포함하고 움직임 빈도가 기설정된 빈도 범위에 들어가면, 촬영된 대상의 움직임 강도는 기설정된 강도 범위에 속한다.
- [0092] 또한, 기설정된 속도 범위의 경계값은 촬영된 대상의 촬영 거리와 양의 상관관계에 있다.
- [0093] 도 14의 일 실시예에 나타난 파라미터 획득 서브-유닛(1202A) 및 파라미터 결정 서브-유닛(1202B)의 구조들이 도 13의 실시예에 포함될 수 있고, 본 발명을 제한하지 않을 것임에 특히 주의하여야 한다.

- [0094] 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 다른 디바이스의 블록도인 도 15에 나타난 바와 같이, 본 실시예는 도 14에 나타난 실시예를 기초로 한다. 재-재생 유닛(1203)은 고속 재생 서브-유닛(1203A) 및 저속 재생 서브-유닛(1203B)을 포함하되, 고속 재생 서브-유닛(1203A)은 움직임 특성 파라미터의 값이 기설정된 강도 범위의 하부 경계값보다 작으면 동영상 파일을 고속으로 재생하도록 구성되고, 저속 재생 서브-유닛(1203B)은 움직임 특성 파라미터의 값이 기설정된 강도 범위의 상부 경계값보다 크면 동영상 파일을 저속으로 재생하도록 구성된다.
- [0095] 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 다른 디바이스의 블록도인 도 16에 나타난 바와 같이, 본 실시예는 도 12에 나타난 실시예를 기초로 한다. 결정 유닛(1202)은 촬영된 대상의 각 구성요소가 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하도록 구성된 부분 결정 서브-유닛(1202C)을 포함한다.
- [0096] 도 16의 일 실시예에 나타난 부분 결정 서브-유닛(1202C)의 구조가 도 13 내지 도 15의 실시예에 포함될 수 있고 본 발명을 제한하지 않을 것임에 특히 주의하여야 한다.
- [0097] 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 다른 디바이스의 블록도인 도 17에 나타난 바와 같이, 본 실시예는 도 12에 나타난 실시예를 기초로 한다. 결정 유닛(1202)은 장면 식별 서브-유닛(1202D) 및 장면 결정 서브-유닛(1202E)을 포함하되, 장면 식별 서브-유닛(1202D)은 촬영된 대상의 유형 또는 촬영된 대상에 의하여 실행된 동작의 유형에 따라 동영상 파일의 촬영 장면을 식별하도록 구성되고, 장면 결정 서브-유닛(1202E)은 촬영 장면이 기설정된 가변속도 재-재생 장면에 속하는지 여부에 따라, 동영상 파일에 있는 촬영된 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하도록 구성되고, 촬영 장면이 기정의된 가변속도 재-재생 장면에 속하면, 동영상 파일에 있는 촬영된 대상은 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 것으로 결정된다.
- [0098] 도 17의 실시예에 나타난 장면 식별 서브-유닛(1202D) 및 장면 결정 서브-유닛(1202E)의 구조들이 도 13 내지 도 16의 실시예들에 포함될 수 있고, 본 발명을 한정하지 않을 것임에 특히 주의하여야 한다.
- [0099] 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 다른 디바이스의 블록도인 도 18에 나타난 바와 같이, 본 실시예는 도 12에 나타난 실시예를 기초로 한다. 재-재생 유닛(1203)은 촬영된 대상을 포함하는 동영상 장면을 전체적으로 가변속도로 재-재생하도록 구성된 전체 재-재생 서브-유닛(1203)을 포함한다.
- [0100] 도 18의 실시예에 나타난 전체 재-재생 서브-유닛(1203C)의 구조가 도 13 내지 도 17의 실시예들에 포함될 수 있고, 본 발명을 한정하지 않을 것임에 특히 주의하여야 한다.
- [0101] 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 다른 디바이스의 블록도인 도 19에 나타난 바와 같이, 본 실시예는 도 12에 나타난 실시예를 기초로 한다. 재-재생 유닛(1203)은 제1 데이터 추출 서브-유닛(1203D) 및 제1 중첩 재-재생 서브-유닛(1203E)을 포함하되, 제1 데이터 추출 서브-유닛(1203D)은, 동영상 파일의 동영상 장면으로부터, 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 촬영된 대상 또는 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터를 추출하도록 구성되고; 제1 중첩 재-재생 서브-유닛(1203E)은, 동영상 파일을 재-재생하는 경우에, 추출된 재생 데이터를 중첩 방식으로 재생하도록 구성된다.
- [0102] 도 19의 실시예에 나타난 제1 데이터 추출 서브-유닛(1203D) 및 제1 중첩 재-재생 서브-유닛(1203E)의 구조들은 도 13 내지 도 18의 실시예들에 포함될 수 있고, 본 발명을 제한하지 않을 것임에 특히 주의하여야 한다.
- [0103] 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 다른 디바이스의 블록도인 도 20에 나타난 바와 같이, 본 실시예는 도 12에 나타난 실시예를 기초로 한다. 재-재생 유닛(1203)은 제2 데이터 추출 서브-유닛(1203F) 및 제2 중첩 재-재생 서브-유닛(1203G)을 포함하되, 제2 데이터 추출 서브-유닛(1203F)은, 동영상 파일의 동영상 장면으로부터, 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 촬영된 대상 또는 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터를 추출하도록 구성되고; 제2 중첩 재-재생 서브-유닛(1203G)은, 동영상 파일을 재-재생 하는 경우에, 추출된 재생 데이터를 기설정된 위치의 재-재생 영역내에서 중첩 방식으로 재생하도록 구성된다.
- [0104] 도 20의 실시예에 나타난 제2 데이터 추출 서브-유닛(1203F) 및 제2 중첩 재-재생 서브-유닛(1203G)의 구조들이 도 13 내지 도 19의 실시예들에 포함될 수 있고, 본 발명을 한정하지 않을 것임에 특히 주의하여야 한다.
- [0105] 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 다른 디바이스의 블록도인 도 21에 나타난 바와 같이, 본 실시예는 도 12에 나타난 실시예를 기초로 한다. 재-재생 유닛(1203)은 제3 데이터 추출 서브-유닛(1203H), 요소 삭제 서브-유닛(1203I) 및 제3 중첩 재-재생 서브-유닛(1203J)을 포함하되, 제3 데이터 추출 서브-유닛(1203H)은, 동영상 파일의 동영상 장면으로부터, 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는 촬영된 대상 또는 촬영된 대상의 구성요소들의 부분에 대응하는 재생 데이터를 추출하도록 구성되고; 요소 삭제 서브-유닛(1203I)은, 처리된 동영상 파일을 획득하기 위하여, 동영상 장면으로부터, 동영상 장면에서 추출된 재생 데이터에 대응하는 원본 영상

요소를 삭제하도록 구성되고; 제3 중첩 재-재생 서브-유닛(1203J)은 처리된 동영상 파일을 재-재생하는 경우에 추출된 재생 데이터를 중첩 방식으로 재생하도록 구성된다.

- [0106] 도 21의 실시예에 나타난 제3 데이터 추출 서브-유닛(1203H), 요소 삭제 서브-유닛(1203I) 및 제3 중첩 재-재생 서브-유닛(1203J)의 구조들이 도 13 내지 도 20의 실시예들에 포함될 수 있고, 본 발명을 제한하지 않을 것임에 특히 주의하여야 한다.
- [0107] 상기 실시예들의 디바이스들에 대하여, 그 내부에 있는 각 모듈들의 작업을 수행하기 위한 구체적인 방식은 재생을 제어하기 위한 방법들에 관한 실시예들에서 상세하게 설명 되었고, 여기에서 자세하게 설명되지 않을 것이다.
- [0108] 디바이스의 실시예는 방법 실시예에 실질적으로 대응하므로, 따라서 방법 실시예의 설명의 관련 있는 부분은 참조될 수 있다. 상술된 디바이스 실시예는 단지 전형적이고, 분리된 구성요소들로서 설명된 유닛들은 물리적으로 분리되거나 또는 분리되지 않을 수 있다; 출력 유닛으로서 구성요소는 물리적인 유닛이거나 또는 물리적인 유닛이 아닐 수 있고, 예를 들어, 하나의 위치에 위치하여 있을 수 있고, 많은 네트워크 요소들에 분포되어 있을 수 있다. 본 발명의 목적을 실현하기 위하여 모듈들의 부분 또는 전체를 선택하는 것이 가능하고, 더 많은 창조적인 노력을 하는 것 없이, 본 기술분야에 속하는 통상의 지식을 가진 자에 의하여 이해되고 실시될 수 있다.
- [0109] 따라서, 본 발명은 재생을 제어하기 위한 디바이스를 더 제공한다. 본 디바이스는 프로세서 및 프로세서에 의하여 실행될 수 있는 명령어들을 저장하기 위한 메모리를 포함하되, 프로세서는, 대상을 촬영하고 해당 동영상 파일을 생성하고; 동영상 파일에서 촬영된 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하고, 만약 만족한다면, 동영상 파일을 가변속도로 재-재생하도록 구성된다.
- [0110] 따라서, 본 발명은 단말을 더 제공한다. 본 단말은 메모리 및 메모리에 저장되어 있는 하나 또는 하나 이상의 프로그램들을 포함한다. 하나 또는 하나 이상의 프로세서들은 하나 또는 하나 이상의 프로그램들에 포함된 다음의 작업들을 위한 명령어들을 실행하도록 구성된다: 대상을 촬영하고 해당 동영상 파일을 생성하는 것; 동영상 파일에서 촬영된 대상이 기정의된 가변속도 재-재생 조건을 만족하는지 여부를 결정하는 것; 만약 만족한다면, 동영상 파일을 가변속도로 재-재생 하는 것.
- [0111] 도 22는 일 실시예에 따른 재생을 제어하기 위한 디바이스(2200)의 블록도이다. 예를 들어, 본 디바이스(2200)는 모바일 폰(mobile phone), 컴퓨터(computer), 디지털 재생 단말(digital broadcast terminal), 메시징 디바이스(messaging device), 게임 콘솔(gaming console), 태블릿(tablet), 의료 기기(medical device), 운동 장비(exercise equipment), 개인 휴대 정보 단말(personal digital assistant), 웨어러블 디바이스(wearable device)(스마트 안경(smart glasses)과 같은) 등일 수 있다.
- [0112] 도 22를 참조하면, 본 디바이스(2200)는 다음의 구성요소들 중 하나 또는 하나 이상을 포함할 수 있다: 처리 컴포넌트(component)(2202), 메모리(2204), 전원(power) 컴포넌트(2206), 멀티미디어(multimedia) 컴포넌트(2208), 오디오 컴포넌트(2210), 입/출력 인터페이스(input/output interface)(2212), 센서(sensor) 컴포넌트(2214) 및 통신 컴포넌트(2216).
- [0113] 처리 컴포넌트(2202)는 일반적으로 본 디바이스(2200)의 디스플레이, 통화들, 데이터 통신들, 카메라 작업들 및 레코딩(recording) 작업들과 연관된 작업들과 같은 전반적인 작업들을 제어한다. 처리 컴포넌트(2202)는 상술된 방법들에 있는 단계들의 전부 또는 부분을 수행하기 위한 명령어들을 실행하기 위하여 하나 또는 하나 이상의 프로세서들(2220)을 포함할 수 있다. 게다가, 처리 컴포넌트(2202)는 처리 컴포넌트(2202)와 다른 컴포넌트 간의 상호작용을 용이하게 하기 위하여 하나 또는 하나 이상의 모듈들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 처리 컴포넌트(2202)는 멀티미디어 컴포넌트(2208)와 처리 컴포넌트(2202) 간의 상호작용을 용이하게 하기 위하여 멀티미디어 모듈을 포함할 수 있다.
- [0114] 메모리(2204)는 본 디바이스(2200)의 작업을 지원하기 위하여 다양한 타입들의 데이터를 저장하도록 구성된다기 위한 구성이다. 이러한 데이터의 예시들은 본 디바이스(2200)에서 수행되는 모든 어플리케이션들 또는 방법들에 대한 명령어들, 연락처(contact) 데이터, 전화번호부(phonebook) 데이터, 메시지들, 사진들, 비디오 등을 포함한다. 메모리(2204)는 정적 랜덤 액세스 메모리(static random access memory, SRAM), 전기적 소거형 프로그램 가능 읽기 전용 메모리(electrically erasable programmable read-only memory, EEPROM), 소거형 프로그램 가능 읽기 전용 메모리(erasable programmable read-only memory, EPROM), 프로그램 가능 읽기 전용 메모리(programmable read-only memory, PROM), 읽기 전용 메모리(read-only memory, ROM), 자성 메모리(magnetic memory), 플래시 메모리(flash memory), 자기 디스크(magnetic disk) 또는 광 디스크(optical disk)와 같은 휘

발성 또는 비휘발성 메모리 장치들의 임의의 타입, 또는 그것의 조합을 이용하여 구현될 수 있다.

- [0115] 전원 컴포넌트(2206)는 본 디바이스(2200)의 다양한 구성요소들에 전원을 공급한다. 전원 컴포넌트(2206)는 전원 관리 시스템, 하나 또는 하나 이상의 전력원, 및 본 디바이스(2200)에서의 전원의 생성, 관리 및 분배와 연관된 다른 구성 요소들을 포함할 수 있다.
- [0116] 멀티미디어 컴포넌트(2208)는 본 디바이스(2200)와 사용자 간의 출력 인터페이스를 제공하는 스크린을 포함한다. 일부 실시예들에서, 스크린은 액정 디스플레이(liquid crystal display, LCD) 및 터치 패널(touch panel, TP)을 포함할 수 있다. 스크린이 터치패널을 포함하면, 스크린은 사용자로부터 입력 신호를 수신하기 위하여 터치 스크린으로 구현될 수 있다. 터치 패널은 터치패널에 대한 터치들(touches), 스와이프들(swipes), 및 제스처들(gestures)을 감지하기 위하여 하나 또는 하나 이상의 터치 센서들을 포함한다. 터치 센서들은 터치 또는 스와이프 액션의 경계를 감지하는 것뿐만 아니라 터치 또는 스와이프 액션과 연관된 시간 및 압력의 시간도 감지할 수 있다. 일부 실시예들에서, 멀티미디어 컴포넌트(2208)는 전방 카메라 및/또는 후방 카메라를 포함한다. 전방 카메라 및 후방 카메라는 본 디바이스(2200)가 촬영 모드 또는 비디오 모드와 같은 동작 모드에 있을 동안 외부의 멀티미디어 자료를 수신할 수 있다. 전방 카메라 및 후방 카메라 각각은 고정 광학 렌즈 시스템(fixed optical lens system)이거나 또는 초점 및 광학 줌 기능을 가질 수 있다.
- [0117] 오디오 컴포넌트(2210)는 오디오 신호를 출력 및/또는 입력하도록 구성되기 위한 구성이다. 예를 들어, 오디오 컴포넌트(2210)는 본 디바이스(2200)가 통화 모드, 레코딩 모드, 및 음성 인식 모드와 같은 동작 모드에 있을 때 외부의 오디오 신호를 수신하도록 구성되기 위한 마이크로폰(microphone, MIC)을 포함한다. 수신된 오디오 신호는 메모리(2204)에 더 저장되거나 또는 통신 컴포넌트(2216)를 통하여 전송될 수 있다. 일부 실시예들에서, 오디오 컴포넌트(2210)는 오디오 신호를 출력하기 위하여 스피커를 더 포함할 수 있다.
- [0118] 입/출력 인터페이스(2212)는 처리 컴포넌트(2202) 및 키보드, 클릭휠(click wheel), 버튼들 등과 같은 주위의 인터페이스 모듈들 간의 인터페이스를 제공한다. 버튼들은 홈 버튼, 볼륨 버튼, 시작 버튼, 및 잠금 버튼을 포함할 수 있고, 이에 한정되지 않는다.
- [0119] 센서 컴포넌트(2214)는 본 디바이스(2200)의 다양한 측면들의 상태 평가들을 제공하기 위하여 하나 또는 하나 이상의 센서들을 포함한다. 예를 들어, 센서 컴포넌트(2214)는 본 디바이스(2200)의 개방/폐쇄 상태, 본 디바이스(2200)의 구성요소들의, 예를 들어, 디스플레이와 키패드의, 상대적 위치, 본 디바이스(2200) 또는 본 디바이스(2200)의 구성요소의 위치 변경, 본 디바이스(2200)와 접촉하는 사용자의 존재 또는 부재, 본 디바이스(2200)의 방향 또는 가속/감속, 및 본 디바이스(2200)의 온도 변화를 검출할 수 있다. 센서 컴포넌트(2214)는 어떠한 물리적 접촉 없이 주변의 개체들의 존재를 감지하도록 구성되기 위한 근접 센서(proximity sensor)를 포함할 수 있다. 센서 컴포넌트(2214)는 또한, 이미징(imaging) 어플리케이션에서 사용하기 위하여, CMOS 또는 CCD 이미지 센서와 같은 빛 센서(light sensor)를 포함할 수 있다. 일부 실시예들에서, 센서 컴포넌트(2214)는 또한 가속 센서(accelerometer sensor), 자이로스코프 센서(gyroscope sensor), 마그네틱 센서(magnetic sensor), 압력 센서(pressure sensor), 또는 온도 센서(temperature sensor)를 포함할 수 있다.
- [0120] 통신 컴포넌트(2216)는 본 디바이스(2200)와 다른 디바이스들 간의 통신을, 유선 또는 무선으로, 용이하게 하도록 구성된다기 위한 구성이다. 본 디바이스(2200)는 WiFi, 2G, 또는 2G, 또는 그것의 조합과 같은 통신 표준을 기초로 무선 네트워크에 접근할 수 있다. 일 실시예에서, 통신 컴포넌트(2216)는 재생 신호 또는 재생 채널을 통한 외부의 재생 관리 시스템으로부터의 정보와 연관된 재생을 수신한다. 일 실시예에서, 통신 컴포넌트(2216)는 단거리 통신을 용이하게 하기 위하여 근거리 통신(near field communication, NFC) 모듈을 더 포함한다. 예를 들어, NFC 모듈은 무선 주파수 식별(radio frequency identification, RFID) 기술, 적외선 통신 규격(infrared data association, IrDA) 기술, 초광대역(ultra-wideband, UWB) 기술, 블루투스(Bluetooth, BT) 기술, 및 다른 기술들을 기초로 구현될 수 있다.
- [0121] 실시예들에서, 본 디바이스(2200)는, 위에 설명된 방법들을 수행하기 위하여, 하나 또는 하나 이상의 어플리케이션 특정 집적 회로(application specific integrated circuits, ASICs), 디지털 시그널 프로세서(digital signal processors, DSPs), 디지털 시그널 프로세싱 디바이스(digital signal processing devices, DSPDs), 프로그램 가능 논리 소자(programmable logic devices, PLDs), 필드 프로그램 가능 게이트 어레이(field programmable gate arrays, FPGAs), 컨트롤러들(controllers), 마이크로-컨트롤러들(micro-controllers), 마이크로 프로세서들(microprocessors), 또는 다른 전자의 구성요소들로 구현될 수 있다.
- [0122] 실시예들에서, 상술된 방법들을 수행하기 위하여, 본 디바이스(2200)에 있는 프로세서(2220)에 의하여 실행될

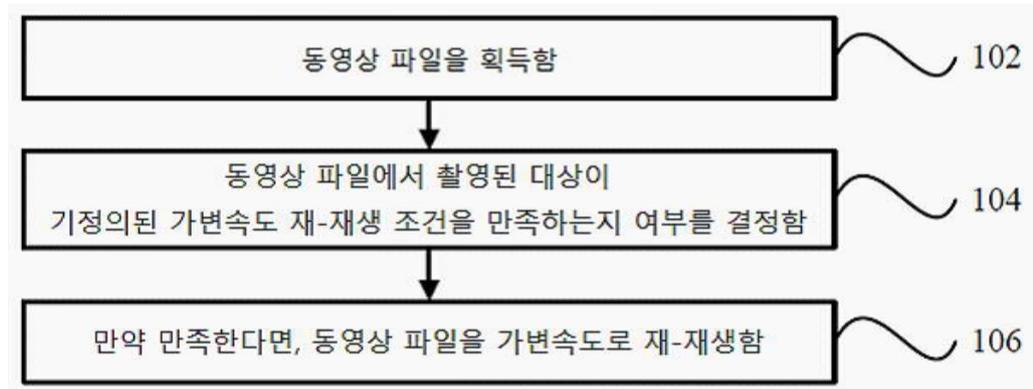
수 있는, 메모리(2204)에 포함되어 있는 명령어들을 포함하는 비일시적인 컴퓨터 판독 가능한 저장 매체 또한 제공된다. 예를 들어, 비일시적인 컴퓨터 판독 가능한 저장 매체는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프(magnetic tape), 플로피 디스크(floppy disc), 광 데이터 저장 장치(optical data storage device) 등에 대응할 수 있다.

[0123] 본 발명의 다른 실시예들은 여기에 개시된 본 발명의 명세서 및 실행의 고려로부터 본 기술분야에 속하는 통상의 기술자에게 명백할 것이다. 본 출원은 본 발명의 일반 원칙들에 따르고 본 기술 분야에서 공지되거나 또는 관행의 범위 안에서 본 개시로부터 벗어나는 것들을 포함하는 본 개시의 모든 변형들, 사용들, 또는 적용들을 포함하고자 한다. 설명 및 예시들은 다음의 청구항들에 의하여 나타나는 본 발명의 진정한 범위 및 사상과 함께 단지 예시적으로 고려되는 것으로 의도된다.

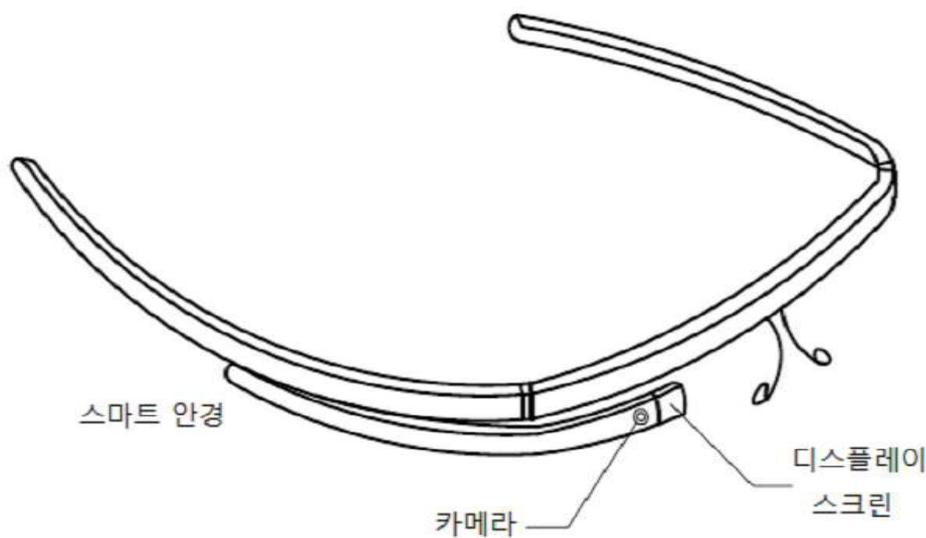
[0124] 본 발명은 상술되고 첨부된 도면에서 설명된 정확한 구성에 한정되지 않고, 다양한 수정들 및 변경들이 본 발명의 범위로부터 벗어나지 않고 수행되는 것으로 이해될 것이다. 본 발명의 범위는 오직 첨부된 청구항들에 의하여 한정되는 것으로 의도된다.

도면

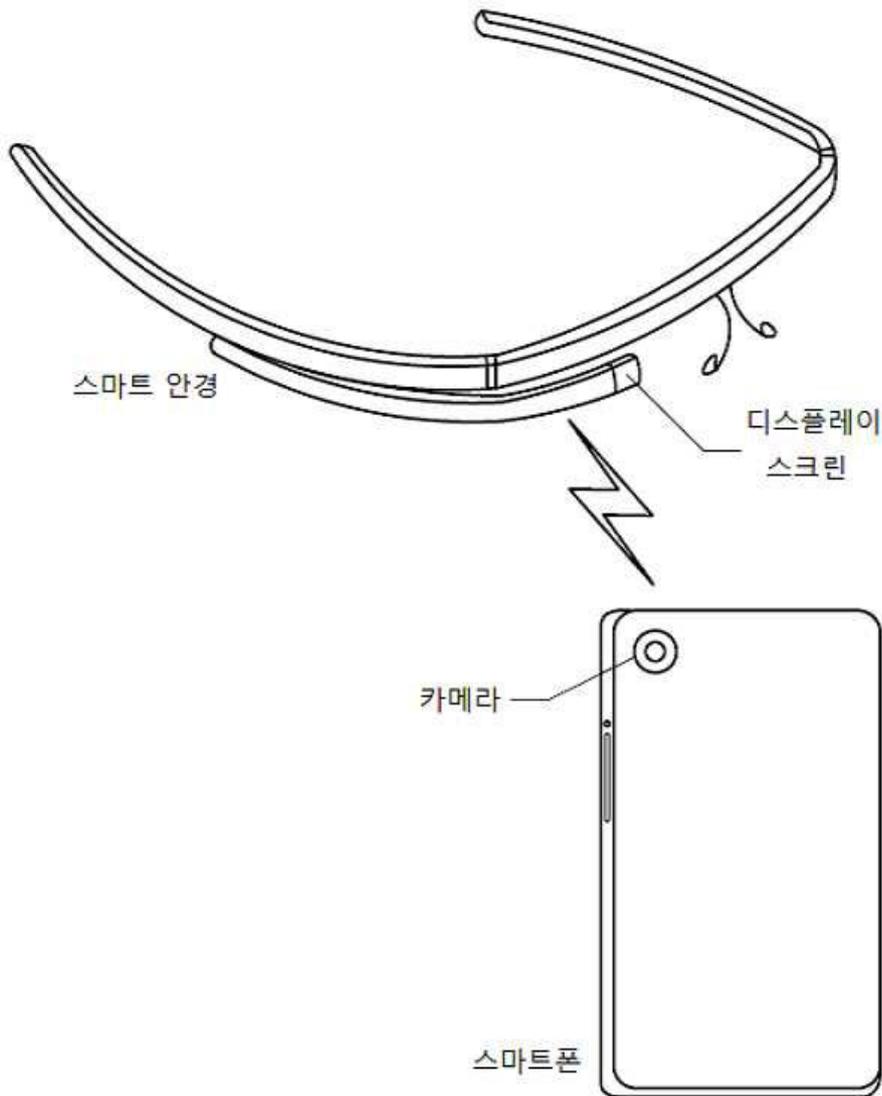
도면1



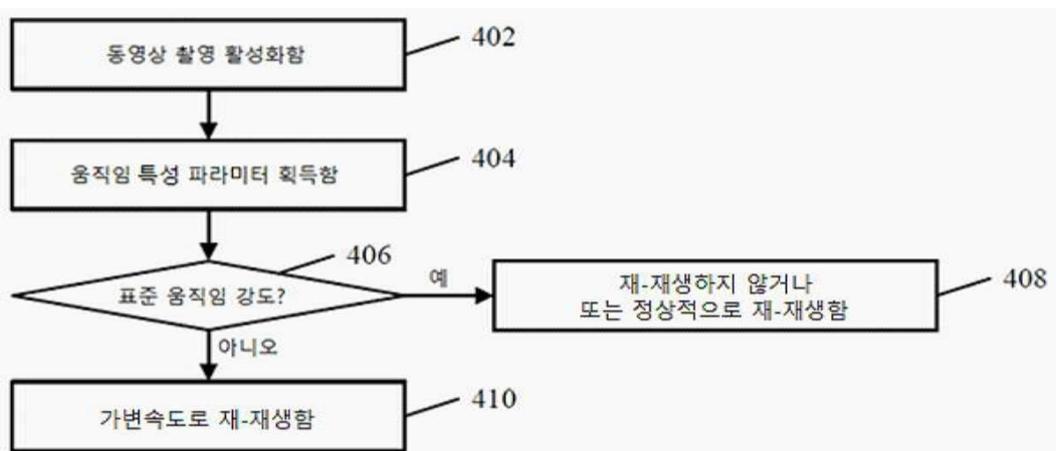
도면2



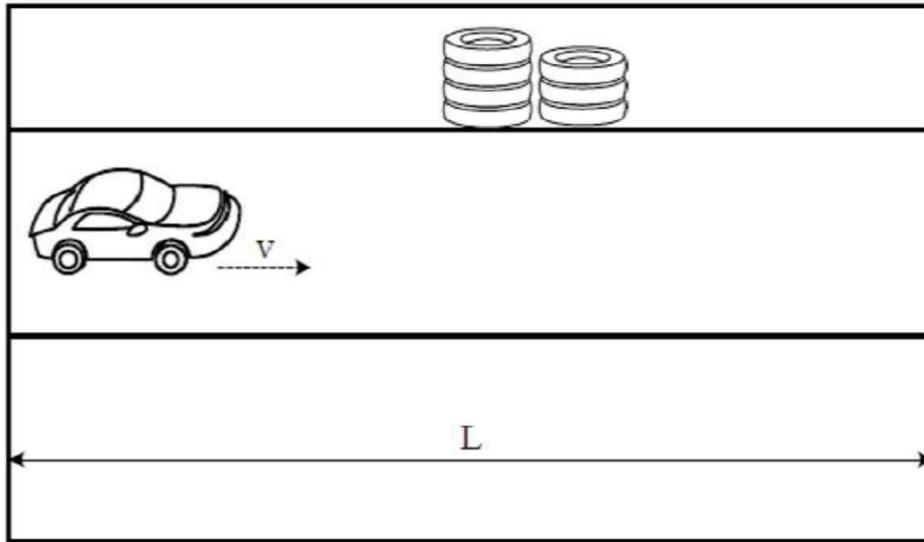
도면3



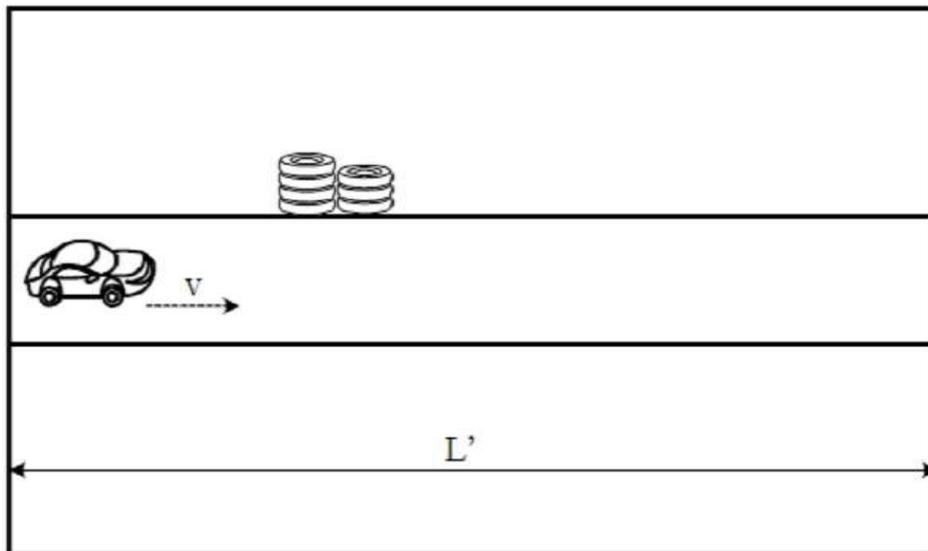
도면4



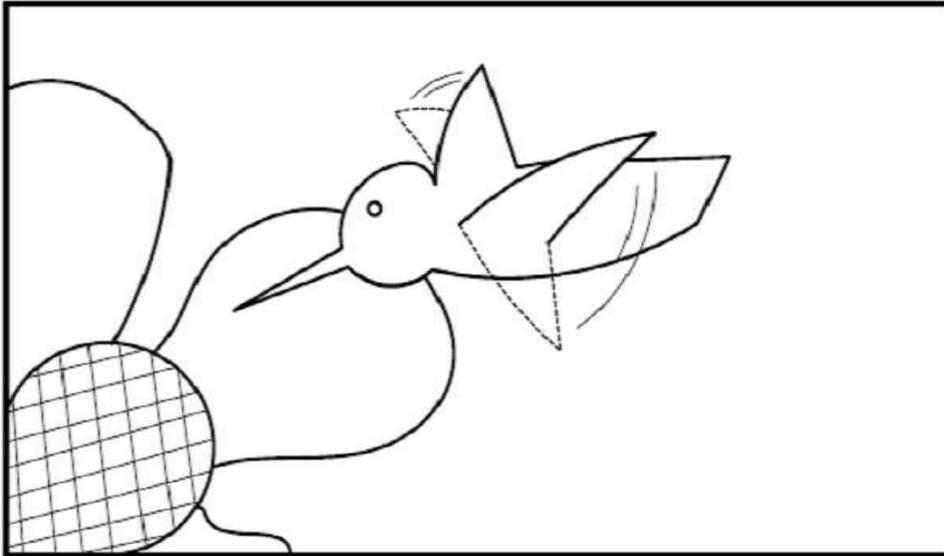
도면5



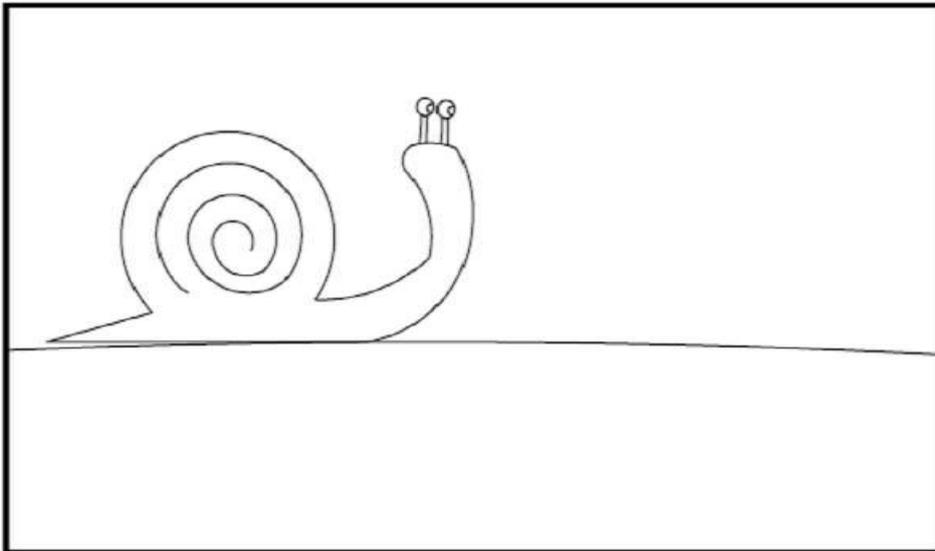
도면6



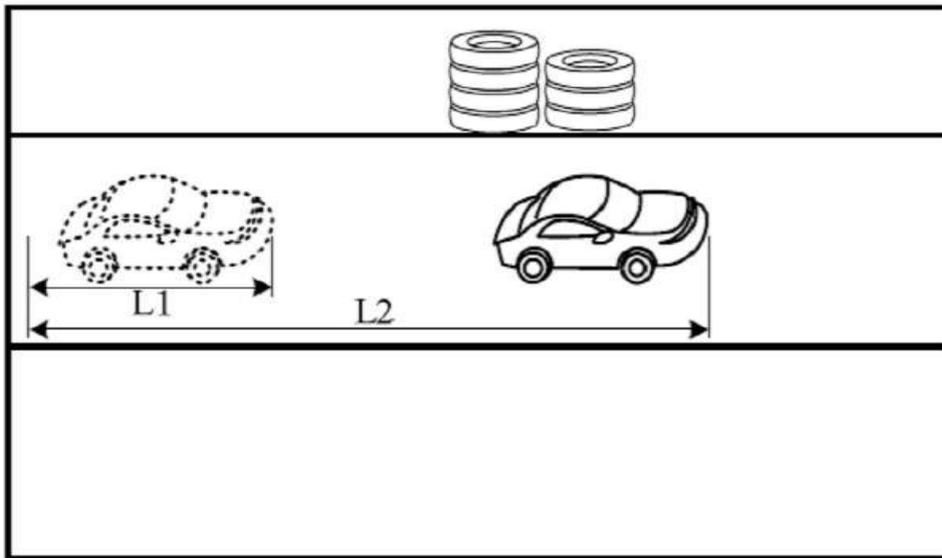
도면7



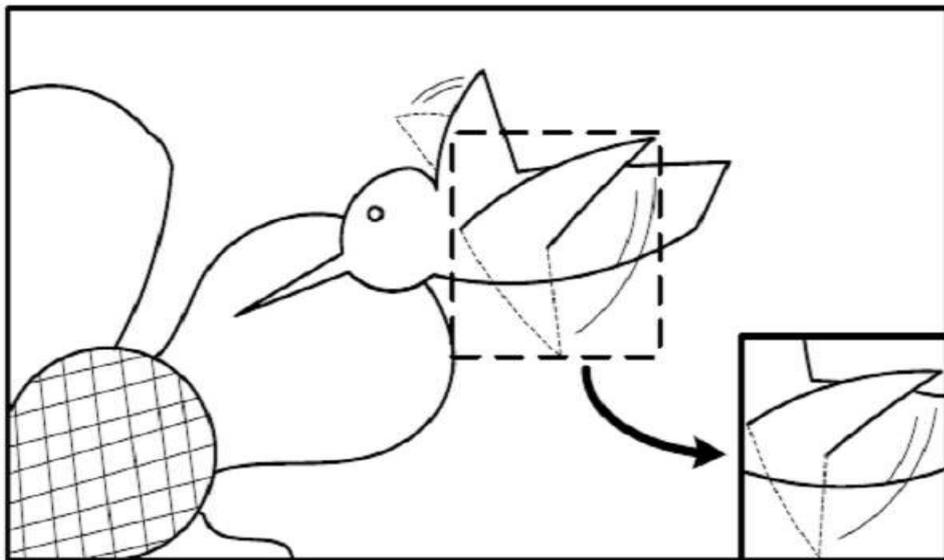
도면8



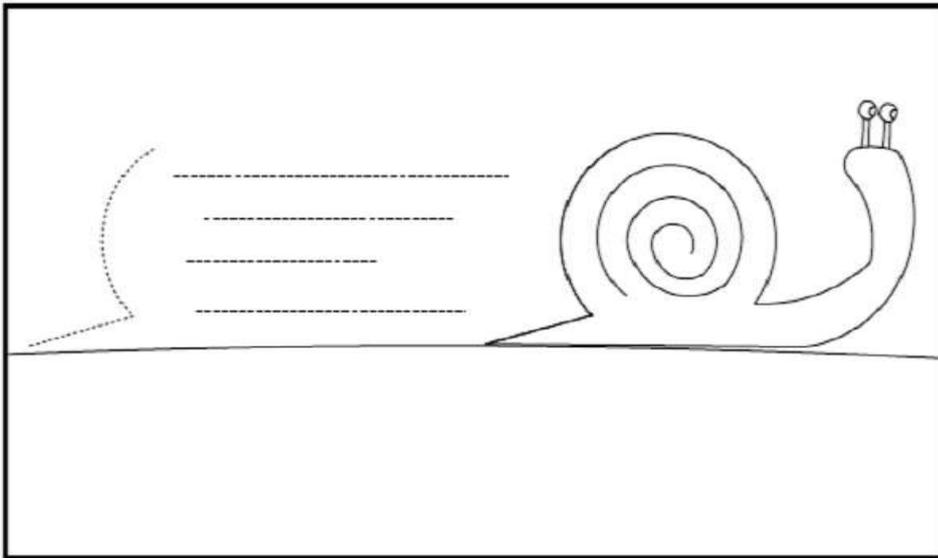
도면9



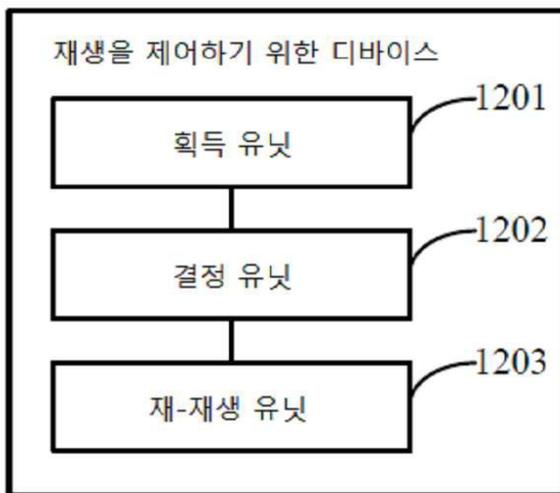
도면10



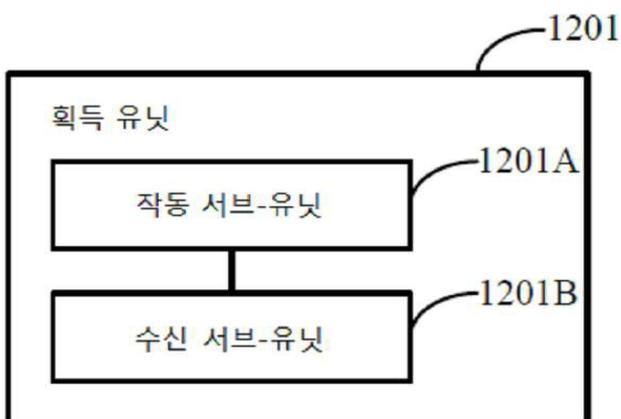
도면11



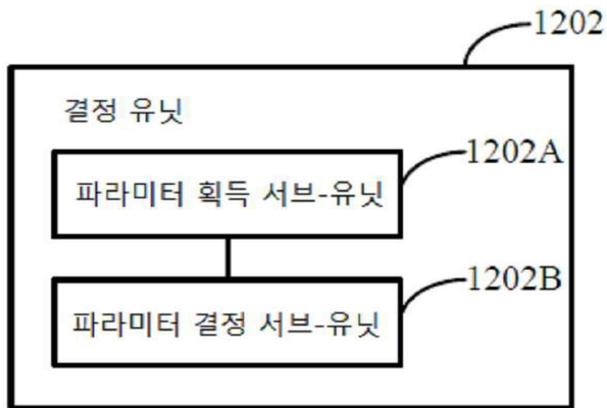
도면12



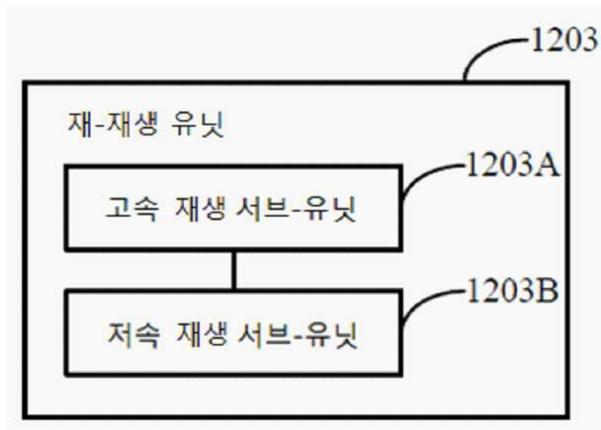
도면13



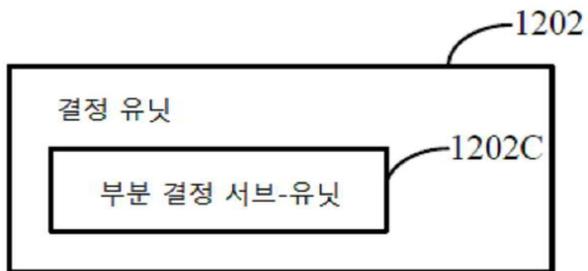
도면14



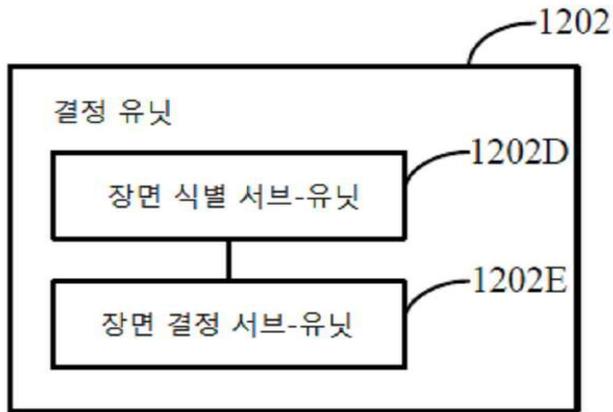
도면15



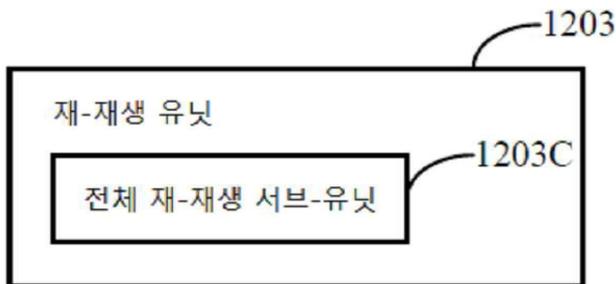
도면16



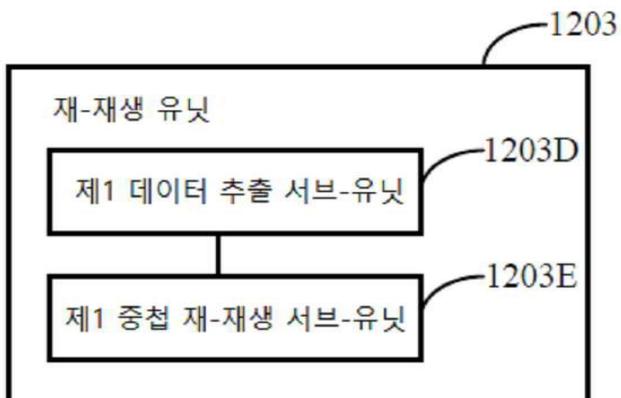
도면17



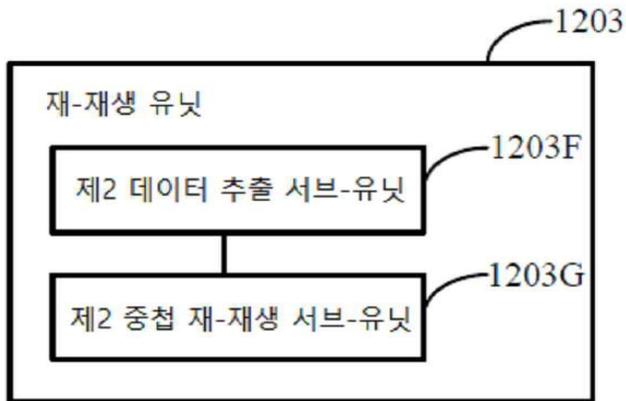
도면18



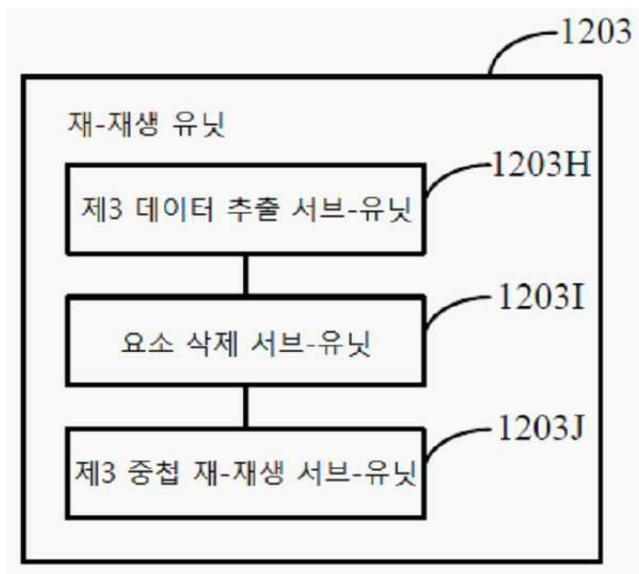
도면19



도면20



도면21



도면22

