

명세서

청구범위

청구항 1

앵커를 포함하는 영상을 획득하는 영상 촬영부;

상기 영상 촬영부에서 획득된 상기 앵커와 기 저장된 증강현실 콘텐츠를 매칭시키고, 상기 매칭된 증강현실 콘텐츠를 생성하는 콘텐츠 생성부;

상기 매칭된 증강현실 콘텐츠를 디스플레이하는 디스플레이부; 및

상기 영상 촬영부가 상기 앵커를 포함하지 않는 영상을 촬영하는 동안에도 상기 앵커에 매칭된 증강현실 콘텐츠가 상기 디스플레이부에서 재생되도록, 상기 콘텐츠 생성부를 제어하는 디바이스 로컬 전환부를 포함하고,

상기 콘텐츠 생성부는 상기 디바이스 로컬 전환부로부터 디바이스 로컬 전환 신호를 수신하고, 상기 디바이스 로컬 전환 신호에 기초하여 서브 앵커 신호를 생성하는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 콘텐츠 생성부는

상기 영상 촬영부에서 획득된 상기 앵커를 인식하고, 상기 앵커에 대응하는 메인 앵커 신호를 생성하는 앵커 인식부; 및

상기 메인 앵커 신호에 기초하여, 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 메인 앵커 신호에 매칭된 증강현실 콘텐츠를 선택하는 매칭부를 포함하는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 3

제2 항에 있어서,

상기 매칭부는

상기 메인 앵커 신호에 응답하여, 상기 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 메인 앵커 신호에 매칭된 증강현실 콘텐츠를 선택하는 콘텐츠 매칭 모듈; 및

상기 서브 앵커 신호를 생성하는 서브 앵커 생성 모듈을 포함하는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 4

제3 항에 있어서,

상기 콘텐츠 매칭 모듈은 상기 서브 앵커 생성 모듈로부터 상기 서브 앵커 신호를 수신하고, 상기 서브 앵커 신호를 이용하여 상기 메인 앵커 신호를 대체하는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 5

제4 항에 있어서,

상기 메인 앵커 신호와 상기 서브 앵커 신호는 동일한 증강현실 콘텐츠에 매칭되는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 6

제2 항에 있어서,

상기 복수의 증강현실 콘텐츠들을 저장하는 저장부를 더 포함하는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 7

제6 항에 있어서,

상기 저장부로부터 상기 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 메인 앵커 신호에 매칭된 증강현실 콘텐츠를 수신하고, 상기 수신된 증강현실 콘텐츠를 상기 디스플레이부로 전송하는 콘텐츠 전송부를 더 포함하는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 8

제1 항에 있어서,

상기 영상 촬영부는 제1 앵커를 포함하는 제1 영상을 획득하고, 상기 제1 앵커와 다른 제2 앵커를 포함하는 제2 영상을 획득하며,

상기 콘텐츠 생성부는

상기 제1 앵커에 대응하는 제1 메인 앵커 신호 및 상기 제2 앵커에 대응하는 제2 메인 앵커 신호를 생성하는 앵커 인식부; 및

상기 제1 메인 앵커 신호 및 상기 제2 메인 앵커 신호 중 적어도 하나에 기초하여, 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 제1 메인 앵커 신호에 매칭된 제1 증강현실 콘텐츠 및 상기 제2 메인 앵커 신호에 매칭된 제2 증강현실 콘텐츠 중 적어도 하나를 선택하는 매칭부를 포함하는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 9

제8 항에 있어서,

상기 매칭부는

상기 제1 증강현실 콘텐츠에 대응하는 제1 디바이스 로컬 전환 신호에 기초하여, 제1 서브 앵커 신호를 생성하는 서브 앵커 생성 모듈; 및

상기 제1 서브 앵커 신호를 이용하여 상기 제1 메인 앵커 신호를 대체하는 콘텐츠 매칭 모듈을 포함하는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 10

제9 항에 있어서,

상기 콘텐츠 매칭 모듈은 상기 제1 서브 앵커 신호에 대응하는 상기 제1 증강현실 콘텐츠 및 상기 제2 메인 앵커 신호에 매칭된 상기 제2 증강현실 콘텐츠를 동시에 선택하는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 11

제9 항에 있어서,

상기 서브 앵커 생성 모듈은 상기 제2 증강현실 콘텐츠에 대응하는 제2 디바이스 로컬 신호에 기초하여, 상기 제1 서브 앵커 신호와 다른 제2 서브 앵커 신호를 생성하고,

상기 콘텐츠 매칭 모듈은 상기 제2 서브 앵커 신호를 이용하여 상기 제2 메인 앵커 신호를 대체하는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 12

제11 항에 있어서,

상기 콘텐츠 매칭 모듈은 상기 제1 서브 앵커 신호에 대응하는 상기 제1 증강현실 콘텐츠 및 상기 제2 서브 앵커 신호에 매칭된 상기 제2 증강현실 콘텐츠를 동시에 선택하는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 13

앵커를 포함하는 영상을 획득하는 영상 촬영부;

복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 앵커에 대응하는 증강현실 콘텐츠를 선택하는 콘텐츠 생성부; 및

상기 선택된 증강현실 콘텐츠를 재생하는 디스플레이부를 포함하며,

상기 디스플레이부는 상기 영상 촬영부가 상기 앵커를 포함하는 영상을 더 이상 촬영하지 않는 동안에도 상기 선택된 증강현실 콘텐츠를 계속하여 재생하고,

상기 콘텐츠 생성부는 디바이스 로컬 전환 요청에 응답하여, 서브 앵커 신호를 생성하는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 14

제13 항에 있어서,

상기 콘텐츠 생성부는

상기 영상 촬영부에서 상기 영상 촬영부에서 획득된 상기 앵커를 인식하고, 상기 앵커에 대응하는 메인 앵커 신호를 생성하는 앵커 인식부; 및

상기 메인 앵커 신호에 기초하여, 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 메인 앵커 신호에 매칭된 증강현실 콘텐츠를 선택하는 매칭부를 포함하는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 15

제14 항에 있어서,

상기 매칭부는

상기 메인 앵커 신호에 응답하여, 상기 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 메인 앵커 신호에 매칭된 증강현실 콘텐츠를 선택하는 콘텐츠 매칭 모듈; 및

상기 서브 앵커 신호를 생성하는 서브 앵커 생성 모듈을 포함하며,

상기 메인 앵커 신호와 상기 서브 앵커 신호는 동일한 증강현실 콘텐츠에 매칭되는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 16

제13 항에 있어서,

상기 영상 촬영부는 제1 앵커를 포함하는 제1 영상을 획득하고, 상기 제1 앵커와 다른 제2 앵커를 포함하는 제2 영상을 획득하며,

상기 콘텐츠 생성부는

상기 제1 앵커에 대응하는 제1 메인 앵커 신호 및 상기 제2 앵커에 대응하는 제2 메인 앵커 신호를 생성하는 앵커 인식부; 및

상기 제1 메인 앵커 신호 및 상기 제2 메인 앵커 신호 중 적어도 하나에 기초하여, 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 제1 메인 앵커 신호에 매칭된 제1 증강현실 콘텐츠 및 상기 제2 메인 앵커 신호에 매칭된 제2 증강현실 콘텐츠 중 적어도 하나를 선택하는 매칭부를 포함하며,

상기 매칭부는

상기 제1 증강현실 콘텐츠에 대응하는 제1 디바이스 로컬 전환 신호에 기초하여, 제1 서브 앵커 신호를 생성하고, 상기 제1 서브 앵커 신호를 이용하여 상기 제1 메인 앵커 신호를 대체하는, 증강현실 디스플레이 장치.

청구항 17

영상 촬영부가 앵커를 포함하는 영상을 획득하는 단계;

콘텐츠 생성부가 상기 영상에 포함된 상기 앵커를 인식하고, 상기 앵커에 대응하는 메인 앵커 신호를 생성하는 단계;

상기 콘텐츠 생성부가 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 메인 앵커 신호에 매칭되는 증강현실 콘텐츠를 선택하는 단계;

디스플레이부가 상기 선택된 증강현실 콘텐츠를 재생하는 단계;

디바이스 로컬 전환 요청에 응답하여, 상기 콘텐츠 생성부가 상기 선택된 증강현실 콘텐츠에 매칭되는 서브 앵커 신호를 생성하는 단계; 및

상기 콘텐츠 생성부가 상기 서브 앵커 신호를 이용하여 상기 메인 앵커 신호를 대체하는 단계를 포함하는, 증강현실 디스플레이 방법.

청구항 18

제17 항에 있어서,

상기 서브 앵커 신호와 상기 메인 앵커 신호는 동일한 증강현실 콘텐츠에 매칭되는, 증강현실 디스플레이 방법.

청구항 19

제17 항에 있어서,

상기 영상 촬영부가 상기 앵커를 포함하는 영상을 촬영하지 않는 동안에, 상기 디스플레이부가 상기 서브 앵커 신호에 기초하여 상기 선택된 증강현실 콘텐츠를 재생하는 단계를 더 포함하는, 증강현실 디스플레이 방법.

청구항 20

제17 항에 있어서,

디바이스 로컬 전환부가 상기 디바이스 로컬 전환 요청에 응답하여 디바이스 로컬 전환 신호를 생성하고, 상기 디바이스 로컬 전환 신호를 상기 콘텐츠 생성부에 제공하는 단계를 더 포함하는, 증강현실 디스플레이 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 출원은 증강현실 시스템에 대한 것이다.

배경 기술

[0002] 증강현실(Augmented Reality)은 가상현실과 달리 현실세계에 가상의 객체를 이음새 없이 실시간으로 정합하여 보여줌으로써 사용자가 현실세계에서 가상의 객체를 통하여 여러 가지 부가적인 정보를 얻을 수 있는 기술이다. 즉, 증강현실은 실제 환경에 가상 사물을 합성하여 원래의 환경에 존재하는 사물처럼 보이도록 하는 컴퓨터 그래픽 기법이다. 예를 들어, 대표적인 증강현실 제작 툴은 ARToolKit이 널리 사용되고 있다. 본 발명의 배경이 되는 기술은 대한민국 공개특허공보 제10-2016-0052364호(2016.04.28)에 개시되어 있다.

[0003] 이러한 증강현실 콘텐츠를 이용하기 위해서, 사용자는 기기에 이미지를 인식시키거나 바닥이나 벽면 등 평면을 인식시켜야 한다. 이미지와 평면 모두 앵커(Anchor)라고 하는 기준점을 중심으로 콘텐츠가 재생되기 때문에, 사용자가 증강현실 콘텐츠를 이용하기 위해서는 반드시 해당 지점을 기기로 인식시켜야만 한다. 따라서, 특정 앵커에 매칭된 증강현실 콘텐츠를 계속하여 시청하기 위해서는, 사용자는 해당 앵커를 계속하여 인식시켜야만 하며, 이는 사용자로 하여금 오랫동안 해당 방향으로 기기를 들고 있어야 하는 불편함을 초래하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 출원의 목적은 증강현실 콘텐츠에 대응하는 앵커를 계속하여 인식하는지 여부와 무관하게, 사용자가 원하는 증강현실 콘텐츠를 계속하여 재생할 수 있는 증강현실 디스플레이 장치를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0005] 본 출원의 실시 예에 다른 증강현실 디스플레이 장치는 앵커를 포함하는 영상을 획득하는 영상 촬영부; 상기 영상 촬영부에서 획득된 상기 앵커와 기 저장된 증강현실 콘텐츠를 매칭시키고, 상기 매칭된 증강현실 콘텐츠를

생성하는 콘텐츠 생성부; 상기 매칭된 증강현실 콘텐츠를 디스플레이하는 디스플레이부; 및 상기 영상 촬영부가 상기 앵커를 포함하지 않는 영상을 촬영하는 동안에도 상기 앵커에 매칭된 증강현실 콘텐츠가 상기 디스플레이부에서 재생되도록, 상기 콘텐츠 생성부를 제어하는 디바이스 로컬 전환부를 포함한다.

- [0006] 일 실시 예에 있어서, 상기 콘텐츠 생성부는 상기 영상 촬영부에서 획득된 상기 앵커를 인식하고, 상기 앵커에 대응하는 메인 앵커 신호를 생성하는 앵커 인식부; 및 상기 메인 앵커 신호에 기초하여, 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 메인 앵커 신호에 매칭된 증강현실 콘텐츠를 선택하는 매칭부를 포함한다.
- [0007] 일 실시 예에 있어서, 상기 매칭부는 상기 메인 앵커 신호에 응답하여, 상기 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 메인 앵커 신호에 매칭된 증강현실 콘텐츠를 선택하는 콘텐츠 매칭 모듈; 및 상기 디바이스 로컬 전환부로부터 디바이스 로컬 전환 신호를 수신하고, 상기 디바이스 로컬 전환 신호에 기초하여 서브 앵커 신호를 생성하는 서브 앵커 생성 모듈을 포함한다.
- [0008] 일 실시 예에 있어서, 상기 콘텐츠 매칭 모듈은 상기 서브 앵커 생성 모듈로부터 상기 서브 앵커 신호를 수신하고, 상기 서브 앵커 신호를 이용하여 상기 메인 앵커 신호를 대체한다.
- [0009] 일 실시 예에 있어서, 상기 메인 앵커 신호와 상기 서브 앵커 신호는 동일한 증강현실 콘텐츠에 매칭된다.
- [0010] 일 실시 예에 있어서, 상기 복수의 증강현실 콘텐츠들을 저장하는 저장부를 더 포함한다.
- [0011] 일 실시 예에 있어서, 상기 저장부로부터 상기 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 메인 앵커 신호에 매칭된 증강현실 콘텐츠를 수신하고, 상기 수신된 증강현실 콘텐츠를 상기 디스플레이부로 전송하는 콘텐츠 전송부를 더 포함한다.
- [0012] 일 실시 예에 있어서, 상기 영상 촬영부는 제1 앵커를 포함하는 제1 영상을 획득하고, 상기 제1 앵커와 다른 제2 앵커를 포함하는 제2 영상을 획득하며, 상기 콘텐츠 생성부는 상기 제1 앵커에 대응하는 제1 메인 앵커 신호 및 상기 제2 앵커에 대응하는 제2 메인 앵커 신호를 생성하는 앵커 인식부; 및 상기 제1 메인 앵커 신호 및 상기 제2 메인 앵커 신호 중 적어도 하나에 기초하여, 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 제1 메인 앵커 신호에 매칭된 제1 증강현실 콘텐츠 및 상기 제2 메인 앵커 신호에 매칭된 제2 증강현실 콘텐츠 중 적어도 하나를 선택하는 매칭부를 포함한다.
- [0013] 일 실시 예에 있어서, 상기 매칭부는 상기 제1 증강현실 콘텐츠에 대응하는 제1 디바이스 로컬 전환 신호에 기초하여, 제1 서브 앵커 신호를 생성하는 서브 앵커 생성 모듈; 및 상기 제1 서브 앵커 신호를 이용하여 상기 제1 메인 앵커 신호를 대체하는 콘텐츠 매칭 모듈을 포함한다.
- [0014] 일 실시 예에 있어서, 상기 콘텐츠 매칭 모듈은 상기 제1 서브 앵커 신호에 대응하는 상기 제1 증강현실 콘텐츠 및 상기 제2 메인 앵커 신호에 매칭된 상기 제2 증강현실 콘텐츠를 동시에 선택한다.
- [0015] 일 실시 예에 있어서, 상기 서브 앵커 생성 모듈은 상기 제2 증강현실 콘텐츠에 대응하는 제2 디바이스 로컬 신호에 기초하여, 상기 제1 서브 앵커 신호와 다른 제2 서브 앵커 신호를 생성하고, 상기 콘텐츠 매칭 모듈은 상기 제2 서브 앵커 신호를 이용하여 상기 제2 메인 앵커 신호를 대체한다.
- [0016] 일 실시 예에 있어서, 상기 콘텐츠 매칭 모듈은 상기 제1 서브 앵커 신호에 대응하는 상기 제1 증강현실 콘텐츠 및 상기 제2 서브 앵커 신호에 매칭된 상기 제2 증강현실 콘텐츠를 동시에 선택한다.
- [0017] 본 출원의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치는 앵커를 포함하는 영상을 획득하는 영상 촬영부; 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 앵커에 대응하는 증강현실 콘텐츠를 선택하는 콘텐츠 생성부; 및 상기 선택된 증강현실 콘텐츠를 재생하는 디스플레이부를 포함하며, 상기 디스플레이부는 상기 영상 촬영부가 상기 앵커를 포함하는 영상을 더 이상 촬영하지 않는 동안에도 상기 선택된 증강현실 콘텐츠를 계속하여 재생한다.
- [0018] 일 실시 예에 있어서, 상기 콘텐츠 생성부는 상기 영상 촬영부에서 상기 영상 촬영부에서 획득된 상기 앵커를 인식하고, 상기 앵커에 대응하는 메인 앵커 신호를 생성하는 앵커 인식부; 및 상기 메인 앵커 신호에 기초하여, 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 메인 앵커 신호에 매칭된 증강현실 콘텐츠를 선택하는 매칭부를 포함한다.
- [0019] 일 실시 예에 있어서, 상기 매칭부는 상기 메인 앵커 신호에 응답하여, 상기 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 메인 앵커 신호에 매칭된 증강현실 콘텐츠를 선택하는 콘텐츠 매칭 모듈; 및 디바이스 로컬 전환 요청에 응답하여, 서브 앵커 신호를 생성하는 서브 앵커 생성 모듈을 포함하며, 상기 메인 앵커 신호와 상기 서브 앵커 신호는 동일한 증강현실 콘텐츠에 매칭된다.

- [0020] 일 실시 예에 있어서, 상기 영상 촬영부는 제1 앵커를 포함하는 제1 영상을 획득하고, 상기 제1 앵커와 다른 제2 앵커를 포함하는 제2 영상을 획득하며, 상기 콘텐츠 생성부는 상기 제1 앵커에 대응하는 제1 메인 앵커 신호 및 상기 제2 앵커에 대응하는 제2 메인 앵커 신호를 생성하는 앵커 인식부; 및 상기 제1 메인 앵커 신호 및 상기 제2 메인 앵커 신호 중 적어도 하나에 기초하여, 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 제1 메인 앵커 신호에 매칭된 제1 증강현실 콘텐츠 및 상기 제2 메인 앵커 신호에 매칭된 제2 증강현실 콘텐츠 중 적어도 하나를 선택하는 매칭부를 포함하며, 상기 매칭부는 상기 제1 증강현실 콘텐츠에 대응하는 제1 디바이스 로컬 전환 신호에 기초하여, 제1 서브 앵커 신호를 생성하고, 상기 제1 서브 앵커 신호를 이용하여 상기 제1 메인 앵커 신호를 대체한다.
- [0021] 본 출원의 일 실시 예에 따른 증강현실 디스플레이 방법은 영상 촬영부가 앵커를 포함하는 영상을 획득하는 단계; 콘텐츠 생성부가 상기 영상에 포함된 상기 앵커를 인식하고, 상기 앵커에 대응하는 메인 앵커 신호를 생성하는 단계; 상기 콘텐츠 생성부가 복수의 증강현실 콘텐츠들 중 상기 메인 앵커 신호에 매칭되는 증강현실 콘텐츠를 선택하는 단계; 디스플레이부가 상기 선택된 증강현실 콘텐츠를 재생하는 단계; 디바이스 로컬 전환 요청에 응답하여, 상기 콘텐츠 생성부가 상기 선택된 증강현실 콘텐츠에 매칭되는 서브 앵커 신호를 생성하는 단계; 및 상기 콘텐츠 생성부가 상기 서브 앵커 신호를 이용하여 상기 메인 앵커 신호를 대체하는 단계를 포함한다.
- [0022] 일 실시 예에 있어서, 상기 서브 앵커 신호와 상기 메인 앵커 신호는 동일한 증강현실 콘텐츠에 매칭된다.
- [0023] 일 실시 예에 있어서, 상기 영상 촬영부가 상기 앵커를 포함하는 영상을 촬영하지 않는 동안에, 상기 디스플레이부가 상기 서브 앵커 신호에 기초하여 상기 선택된 증강현실 콘텐츠를 재생하는 단계를 더 포함한다.
- [0024] 일 실시 예에 있어서, 디바이스 로컬 전환부가 상기 디바이스 로컬 전환 요청에 응답하여 디바이스 로컬 전환 신호를 생성하고, 상기 디바이스 로컬 전환 신호를 상기 콘텐츠 생성부에 제공하는 단계를 더 포함한다.

발명의 효과

- [0025] 본 출원에 따른 증강현실 디스플레이 장치는 증강현실 콘텐츠에 대응하는 앵커가 계속하여 인식되고 있는지 여부와 무관하게, 사용자가 원하는 증강현실 콘텐츠를 계속하여 재생할 수 있다.
- [0026] 따라서, 스마트 폰과 같은 핸드 헬드형 증강현실 디스플레이 장치를 이용하는 사용자의 경우, 증강현실 콘텐츠를 이용하고자 할 때에 기기를 오랫동안 앵커 방향을 향하여 들고 있어야 하는 불편함이 해소될 수 있다. 또한, 스마트 안경과 같은 웨어러블 스마트기기형 증강현실 디스플레이 장치를 이용하는 사용자의 경우, 증강현실 콘텐츠를 이용하고자 할 때에 오랫동안 특정 방향으로 시선을 고정해야 하는 불편함이 해소될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 본 출원의 일 실시 예에 따른 증강현실 디스플레이 장치를 보여주는 블록도이다.
- 도 2는 도 1의 콘텐츠 생성부의 일 예를 보여주는 블록도이다.
- 도 3은 본 출원의 실시 예에 따른 증강현실 디스플레이 장치의 동작의 일 예를 보여주는 도면이다.
- 도 4는 본 출원의 실시 예에 따른 증강현실 디스플레이 장치의 동작을 보여주는 순서도이다.
- 도 5는 본 출원의 다른 실시 예에 따른 증강현실 디스플레이 장치의 콘텐츠 생성부를 보여주는 블록도이다.
- 도 6은 도 5의 콘텐츠 매핑 테이블을 보여주는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 이하에서는 본 출원의 기술분야에 대한 통상의 지식을 가진 자가 본 출원의 기술적 사상을 용이하게 실시할 수 있을 정도로 상세히 설명하기 위하여, 본 출원의 기술적 사상을 첨부된 도면을 참조하여 설명할 것이다.
- [0029] 도 1은 본 출원의 일 실시 예에 따른 증강현실 디스플레이 장치(100)를 보여주는 블록도이다.
- [0030] 도 1을 참조하면, 증강현실 디스플레이 장치(100)는 영상 촬영부(110), 콘텐츠 생성부(120), 디스플레이부(130), 디바이스 로컬 전환부(140) 및 인터페이스부(150)를 포함한다.
- [0031] 영상 촬영부(110)는 앵커(Anchor)를 포함하는 현실 환경을 촬영하고, 이로부터 현실 환경에 대한 영상을 획득할 수 있다. 영상 촬영부(110)는 획득한 영상을 콘텐츠 생성부(120)로 제공할 수 있다. 여기서, 앵커(Anchor)는 증

강현실 콘텐츠를 이용하기 위한 기준점일 수 있다.

- [0032] 예를 들어, 앵커는 그림이나 패턴 등의 이미지 또는 바닥이나 벽면 등의 평면에 포함된 기준점일 수 있다. 좀 더 자세히 설명하면, 증강현실 콘텐츠를 이용하기 위해서는, 증강현실 디스플레이 장치(100)가 특정 이미지를 인식하거나 바닥이나 벽면 등의 평면을 인식하여야 한다. 이러한 이미지나 평면에는 앵커라고 하는 기준점을 포함하고 있으며, 증강현실 디스플레이 장치(100)는 이러한 앵커를 중심으로 증강현실 콘텐츠를 재생할 수 있다.
- [0033] 다른 예로, 앵커는 현실 환경의 소정 위치에 대응하는 기준점일 수 있다. 좀 더 자세히 설명하면, 앵커는 현실 환경의 소정 위치로 특정될 수 있으며, 증강현실 디스플레이 장치(100)는 GPS 정보를 통하여 촬영된 영상이 해당 앵커의 위치에 대응하는지 판단할 수 있다. 영상 촬영부(100)에서 촬영된 영상에 해당 앵커의 위치에 대응하는 경우, 증강현실 디스플레이 장치(100)는 해당 앵커를 중심으로 증강현실 콘텐츠를 재생할 수 있다.
- [0034] 영상 촬영부(110)는 개인휴대 단말기인 모바일 장치에 내장된 카메라일 수 있다. 다만, 이는 예시적인 것이며, 영상 촬영부(110)는 태블릿 PC, 웨어러블 기기, 스마트 안경 등에 내장된 카메라일 수 있으며, 별도의 독립적인 카메라일 수도 있다.
- [0035] 콘텐츠 생성부(120)는 영상 촬영부(110)로부터 앵커가 포함된 영상을 수신하고, 영상에 포함된 앵커를 인식할 수 있다. 콘텐츠 생성부(120)는 영상을 통해 인식된 앵커에 가상객체를 증감시킴으로써, 증강현실 콘텐츠를 생성할 수 있다.
- [0036] 예를 들어, 콘텐츠 생성부(120)는 인식된 앵커가 기 저장된 복수의 가상객체 중 어느 것에 매칭되는지 판단할 수 있다. 콘텐츠 생성부(120)는 인식된 앵커와 매칭되는 가상객체를 선택하고, 선택된 가상객체를 증감시킴으로써, 증강현실 콘텐츠를 생성할 수 있다.
- [0037] 예를 들어, 인식된 앵커에 가상객체를 매칭시키는 것은 렌더링 기법을 사용하여 구현될 수 있다. 렌더링 기법은 앵커에 형태, 위치, 조명 등 외부의 정보에 따라 다르게 나타나는 그림자, 색상, 농도 등을 고려하면서 실감나는 3차원 화상을 만들어내는 과정 또는 그러한 기법을 일컫는다. 예를 들어, 본 출원에 따른 렌더링은 기 저장된 3차원 가상객체를 앵커 상에 증감시키는 것일 수 있다.
- [0038] 디스플레이부(130)는 콘텐츠 생성부(120)로부터 증강현실 콘텐츠를 수신한다. 디스플레이부(130)는 수신된 증강현실 콘텐츠를 재생함으로써, 사용자에게 증강현실 콘텐츠를 제공할 수 있다.
- [0039] 디바이스 로컬 전환부(140)는 외부로부터 디바이스 로컬 전환 요청을 수신할 수 있다. 디바이스 로컬 전환부(140)는 디바이스 로컬 전환 요청에 응답하여, 디바이스 전환 동작을 수행하도록 콘텐츠 생성부(120)를 제어할 수 있다.
- [0040] 여기서, 디바이스 로컬 전환 요청이란 영상 촬영부(110)가 앵커가 포함된 영상을 계속하여 획득하고 있는지 여부와 상관없이, 해당 앵커에 매칭된 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 계속하여 재생하도록 요청하는 것을 의미한다. 디바이스 로컬 전환 동작이란 영상 촬영부(110)가 앵커가 포함된 영상을 계속하여 획득하고 있는지 여부와 상관없이, 해당 앵커에 매칭된 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 계속하여 재생하는 동작을 의미한다.
- [0041] 예를 들어, 재생 중인 증강현실 콘텐츠를 앵커에 상관없이 계속하여 시청하고 싶을 때에, 사용자는 증강현실 디스플레이 장치(100)의 사용자 인터페이스를 통하여 디바이스 로컬 전환부(140)에 디바이스 로컬 전환 요청을 전송할 수 있다. 디바이스 로컬 전환부(140)는 디바이스 로컬 전환 요청에 응답하여 디바이스 로컬 전환 신호(DLC)를 생성하고, 이를 콘텐츠 생성부(120)에 전송할 수 있다. 콘텐츠 생성부(120)는 디바이스 로컬 전환 신호(DLC)에 응답하여, 증강현실 콘텐츠에 대응하는 앵커가 계속하여 인식되고 있는지 여부와 무관하게, 증강현실 콘텐츠를 계속하여 생성할 수 있다.
- [0042] 상술한 바와 같이, 본 출원의 실시 예에 따른 증강현실 디스플레이 장치(100)는 사용자의 디바이스 전환 요청에 응답하여, 증강현실 콘텐츠에 대응하는 앵커가 계속하여 인식되고 있는지 여부와 무관하게 증강현실 콘텐츠를 계속하여 생성할 수 있다. 즉, 증강현실 디스플레이 장치(100)는 영상 촬영부(110)가 앵커를 포함하는 현실 환경을 더 이상 촬영하지 않더라도, 기 인식된 앵커에 대응하는 매칭되는 증강현실 콘텐츠를 계속하여 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0043] 따라서, 증강현실 디스플레이 장치(100)가 스마트 폰과 같은 핸드 헬드형 증강현실 디스플레이 장치인 경우, 사용자는 증강현실 콘텐츠를 계속하여 재생하기 위하여 증강현실 디스플레이 장치(100)를 계속하여 앵커 방향으로 들고 있을 필요가 없다. 또한, 증강현실 디스플레이 장치(100)가 스마트 안경과 같은 웨어러블 스마트기기형 증강현실 디스플레이 장치인 경우, 사용자는 증강현실 콘텐츠를 계속하여 재생하기 위하여 앵커 방향으로 시선을

고정할 필요가 없다. 결국, 본 출원의 실시 예에 따른 증강현실 디스플레이 장치(100)는 재생 중인 증강현실 콘텐츠를 계속하여 이용하고자 하는 사용자로 하여금 자유로운 자세와 시선을 취하는 것을 가능하게 함으로써, 사용자 편의성을 극대화할 수 있다.

- [0044] 도 2는 도 1의 콘텐츠 생성부(120)의 일 예를 보여주는 블록도이다.
- [0045] 도 2를 참조하면, 콘텐츠 생성부(120)는 앵커 인식부(121), 매칭부(122), 저장부(123) 및 콘텐츠 전송부(124)를 포함한다.
- [0046] 앵커 인식부(121)는 영상 촬영부(110)로부터 영상을 수신할 수 있다. 예를 들어, 앵커 인식부(121)는 영상 촬영부(110)로부터 앵커가 포함된 영상을 수신할 수 있다. 이 경우, 앵커 인식부(121)는 영상에 포함된 앵커를 인식하고, 인식된 앵커에 대응하는 메인 앵커 신호(Main_ANCH)를 매칭부(122)에 전송할 수 있다. 다른 예로, 앵커 인식부(121)는 영상 촬영부(110)로부터 앵커가 포함되지 않은 영상을 수신할 수도 있다. 이 경우, 앵커 인식부(121)는 매칭부(122)에 메인 앵커 신호(Main_ANCH)를 전송하는 것을 차단할 수 있다.
- [0047] 매칭부(122)는 앵커 인식부(121)로부터 메인 앵커 신호(Main_ANCH)를 수신할 수 있다. 매칭부(122)는 메인 앵커 신호(Main_ANCH)에 응답하여, 메인 앵커 신호(Main_ANCH)에 매칭되는 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 선택할 수 있다. 매칭부(122)는, 또한, 디바이스 로컬 전환부(140)로부터 디바이스 로컬 전환 신호(DLC)를 수신할 수 있다. 디바이스 로컬 전환 신호(DLC)에 응답하여, 매칭부(122)는 메인 앵커 신호(Main_ANCH) 신호의 수신 여부와 무관하게, 기 선택된 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 계속하여 선택할 수 있다. 이를 위하여, 매칭부(122)는 콘텐츠 매칭 모듈(122_1) 및 서브 앵커 생성 모듈(122_2)을 포함할 수 있다.
- [0048] 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)은 앵커 인식부(121)로부터 메인 앵커 신호(Main_ANCH)를 수신할 수 있다. 예를 들어, 영상 촬영부(110)에서 촬영된 영상에 앵커가 포함되어 있는 경우, 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)은 앵커 인식부(121)로부터 메인 앵커 신호(Main_ANCH)를 수신할 수 있다. 이 경우, 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)은 저장부(123)에 저장된 복수의 가상현실 객체들 또는 증강현실 콘텐츠들 중 메인 앵커 신호(Main_ANCH)에 매칭되는 가상현실 객체 또는 증강현실 콘텐츠를 선택할 수 있다. 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)은 선택된 가상현실 객체 또는 증강현실 콘텐츠를 콘텐츠 전송부(124)에 전송할 수 있다.
- [0049] 서브 앵커 생성 모듈(122_2)은 디바이스 로컬 전환부(140)로부터 디바이스 로컬 전환 신호(DLC)를 수신할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 선택된 가상현실 객체 또는 증강현실 콘텐츠를 앵커의 인식과 무관하게 계속하여 시청하기를 원하는 경우, 서브 앵커 생성 모듈(122_2)은 디바이스 로컬 전환 신호(DLC)를 디바이스 로컬 전환부(140)로부터 수신할 수 있다.
- [0050] 디바이스 로컬 전환 신호(DLC)에 응답하여, 서브 앵커 생성 모듈(122_2)은 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)를 생성할 수 있다. 여기서, 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)는 메인 앵커 신호(Main_ANCH)와 마찬가지로, 메인 앵커 신호(Main_ANCH)에 의하여 현재 재생 중인 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠에 매칭되는 신호일 수 있다. 즉, 서브 앵커 생성 모듈(122_2)은 메인 앵커 신호(Main_ANCH)와 동일한 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠에 매칭되는 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)를 생성할 수 있다. 서브 앵커 생성 모듈(122_2)은 생성된 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)를 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)에 전송할 수 있다.
- [0051] 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)에 응답하여, 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)은 현재 디스플레이부(130)에서 재생 중인 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 계속하여 선택할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)은 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)에 응답하여, 메인 앵커 신호(Main_ANCH)와 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠 사이의 매칭을 해제할 수 있다. 이후, 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)은 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)와 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 매칭시킬 수 있다.
- [0052] 이 경우, 메인 앵커 신호(Main_ANCH)가 아닌 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)에 응답하여 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)이 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 선택하였기 때문에, 영상 촬영부(110)에서 더 이상 앵커가 포함되지 않은 현실 환경을 촬영한다고 하더라도, 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)은 계속하여 디스플레이부(130)에서 재생 중인 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 선택할 수 있다.
- [0053] 이에 따라, 사용자는 증강현실 디스플레이 장치(100)를 계속하여 앵커 방향으로 고정시켜 앵커를 인식할 필요 없이, 디바이스 로컬 전환을 요청하는 것만으로 끊임없이 재생 중인 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 계속하여 시청할 수 있다.
- [0054] 계속해서 도 2를 참조하면, 저장부(123)는 복수의 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠들을 저장할 수 있다. 저장부

(123)는 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)의 요청에 응답하여, 메인 앵커 신호(Main_ANCH) 또는 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)에 매칭되는 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 콘텐츠 전송부(124)에 전송할 수 있다.

- [0055] 저장부(123)는 모바일 기기와 같은 증강현실 디스플레이 장치(100)에 내장된 메모리일 수 있다. 다만, 이는 예시적인 것이며, 저장부(123)는 인터넷으로 연결된 외부 서버로 대체될 수도 있다.
- [0056] 콘텐츠 전송부(124)는 저장부(123)로부터 메인 앵커 신호(Main_ANCH) 또는 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)에 매칭된 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 수신한다. 콘텐츠 전송부(123)는 수신된 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 디스플레이부(140)로 전송한다.
- [0057] 상술한 바와 같이, 본 출원의 실시 예에 따른 콘텐츠 생성부(120)는 디바이스 로컬 전환 신호(DLC)에 응답하여, 재생 중인 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠에 매칭되는 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)를 생성하고, 생성된 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)를 이용하여 메인 앵커 신호(Main_ANCH)를 대체할 수 있다. 이에 따라, 앵커 인식부(121)에서 앵커를 인식하지 못한다고 할지라도, 현재 재생 중인 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 끊임없이 재생할 수 있다.
- [0058] 도 3은 본 출원의 실시 예에 따른 증강현실 디스플레이 장치(100)의 동작의 일 예를 보여주는 도면이다. 구체적으로, 도 3a에서는, 인식된 앵커에 대응하는 가상객체를 재생하는 예가 도시되어 있다. 도 3b에서는, 더 이상 앵커를 인식하지 않는 경우에도, 기 인식된 앵커가 계속하여 재생되는 예가 도시되어 있다.
- [0059] 도 1, 도 2 및 도 3a를 참조하면, 증강현실 디스플레이 장치(100)의 영상 촬영부(110)는 앵커(Anchor)가 포함된 이미지를 촬영하고, 디스플레이 장치(100)의 콘텐츠 생성부(120)는 해당 앵커에 대응하는 가상객체(1)를 재생할 수 있다.
- [0060] 도 1, 도 2 및 도 3b를 참조하면, 사용자는 디바이스 로컬 전환을 요청하고, 이후 증강현실 디스플레이 장치(100)의 영상 촬영부(110)는 더 이상 앵커가 포함된 이미지를 촬영하지 않을 수 있다. 이 경우, 콘텐츠 생성부(120)는 가상객체(1)에 대응하는 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)를 생성하고, 생성된 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)를 이용하여 기 인식된 앵커(Anchor)에 대응하는 메인 앵커 신호(Main_ANCH)를 대체할 수 있다. 이에 따라, 도 3b에 도시된 바와 같이, 증강현실 디스플레이 장치(100)가 더 이상 앵커(Anchor)를 촬영하지 않는다고 하더라도, 가상객체(1)를 계속하여 재생할 수 있다.
- [0061] 도 4는 본 출원의 실시 예에 따른 증강현실 디스플레이 장치(100)의 동작을 보여주는 순서도이다. 이하에서는 도 1 내지 도 4를 참조하여, 본 출원의 실시 예에 따른 증강현실 디스플레이 장치(100)의 동작이 설명될 것이다.
- [0062] S110 단계에서, 증강현실 디스플레이 장치(100)에 설치된 증강현실 어플리케이션이 실행된다.
- [0063] S120 단계에서, 증강현실 디스플레이 장치(100)의 영상 촬영부(110)는 앵커를 포함하는 영상을 촬영한다. 예를 들어, 영상 촬영부(110)는 그림이나 패턴 등의 이미지를 앵커로 하는 영상을 촬영할 수 있다. 다만, 이는 예시적인 것이며, 앵커는 평면 또는 위치를 기준으로 할 수도 있다.
- [0064] S130 단계에서, 증강현실 디스플레이 장치(100)의 콘텐츠 생성부(120)는 메인 앵커 신호(Main_ANCH)를 생성한다. 예를 들어, 콘텐츠 생성부(120)의 앵커 인식부(121)는 영상에 포함된 앵커를 인식하고, 해당 앵커에 대응하는 메인 앵커 신호(Main_ANCH)를 생성할 수 있다.
- [0065] S140 단계에서, 증강현실 디스플레이 장치(100)의 콘텐츠 생성부(120)는 메인 앵커 신호(Main_ANCH)에 매칭되는 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 선택할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 생성부(120)의 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)은 저장부(123)에 저장된 복수의 가상객체들 또는 증강현실 콘텐츠들 중 메인 앵커 신호(Main_ANCH)에 매칭되는 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 선택할 수 있다.
- [0066] S150 단계에서, 증강현실 디스플레이 장치(100)의 디스플레이부(130)는 선택된 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 재생한다. 예를 들어, 콘텐츠 생성부(120)의 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)의 제어에 응답하여, 저장부(123)는 선택된 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 콘텐츠 전송부(124)로 전송할 수 있다. 콘텐츠 전송부(124)는 선택된 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 디스플레이부(130)로 전송하고, 디스플레이부(130)는 이를 재생할 수 있다.
- [0067] S160 단계에서, 사용자로부터 디바이스 로컬 전환 요청이 있었는지 판단된다.
- [0068] 사용자로부터 디바이스 로컬 전환 요청이 있는 경우, S170 단계에서, 디바이스 로컬 전환 동작이 수행된다.
- [0069] 좀 더 구체적으로, S171 단계에서, 증강현실 디스플레이 장치(100)의 디바이스 로컬 전환부(140)는 리바이스 로

컬 전환 신호(DLC)를 생성하고, 이를 콘텐츠 생성부(120)에 전송한다.

- [0070] S172 단계에서, 콘텐츠 생성부(120)의 서브 앵커 생성 모듈(122_2)은 재생 중인 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠에 매칭되는 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)를 생성한다. 서브 앵커 생성 모듈(122_2)은 생성된 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)를 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)로 전송한다.
- [0071] S173 단계에서, 콘텐츠 생성부(120)의 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)은 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)를 수신하고, 수신된 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)를 이용하여 메인 앵커 신호(Main_ANCH)를 대체한다. 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)는 메인 앵커 신호(Main_ANCH)와 동일하게 재생 중인 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠에 매칭되기 때문에, 콘텐츠 매칭 모듈(122_1)은 끊임 없이 재생 중인 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 선택할 수 있다.
- [0072] S174 단계에서, 증강현실 디스플레이 장치(100)의 디스플레이부(130)는 서브 앵커 신호(Sub_ANCH)에 매칭되는 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 계속하여 재생한다.
- [0073] 상술한 바와 같이, 본 출원의 실시 예에 따른 증강현실 디스플레이 장치(100)는 디바이스 로컬 전환 동작을 지원한다. 이에 따라, 본 출원의 실시 예에 따른 증강현실 디스플레이 장치(100)는 앵커를 포함하는 현실 환경을 계속하여 촬영하지 않는다고 하더라도, 기 인식된 앵커에 대응하는 매칭되는 증강현실 콘텐츠를 계속하여 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0074] 도 5는 본 출원의 다른 실시 예에 따른 증강현실 디스플레이 장치(100)의 콘텐츠 생성부(120_1)를 보여주는 블록도이며, 도 6은 도 5의 콘텐츠 매핑 테이블을 보여주는 도면이다. 도 5의 콘텐츠 생성부(120_1)는 도 2의 콘텐츠 생성부(120)와 유사하다. 따라서, 동일하거나 유사한 구성요소는 동일하거나 유사한 참조번호를 사용하여 표기하였으며, 반복되거나 중복되는 설명은 간략한 설명을 위하여 생략될 것이다.
- [0075] 도 5를 참조하면, 콘텐츠 생성부(120_1)는 앵커 인식부(121), 매칭부(122), 저장부(123) 및 콘텐츠 전송부(124)를 포함하며, 매칭부(122)는 콘텐츠 매칭 모듈(122_11) 및 서브 앵커 생성 모듈(122_21)을 포함한다.
- [0076] 본 출원의 기술적 사상에 따른 실시 예에 있어서, 도 5의 콘텐츠 생성부(120_1)는 복수의 앵커에 대한 디바이스 로컬 전환 동작을 지원할 수 있다. 즉, 복수의 앵커를 포함하는 현실 환경을 계속하여 촬영하지 않는다고 하더라도 해당 복수의 앵커에 대응하는 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠들이 계속하여 재생될 수 있도록, 콘텐츠 생성부(120_1)는 복수의 앵커에 대한 디바이스 로컬 전환 동작을 지원할 수 있다. 이를 위하여, 콘텐츠 생성부(120_1)의 콘텐츠 매칭 모듈(122_11)은 콘텐츠 매핑 테이블(125)을 포함할 수 있다.
- [0077] 좀 더 자세히 설명하면, 앵커 인식부(121)는 영상 촬영부(110)로부터 제1 앵커가 포함된 영상을 수신하고, 이에 대응하는 제1 메인 앵커(Main_ANCH 1)를 생성할 수 있다. 콘텐츠 매칭 모듈(122_11)은 제1 메인 앵커(Main_ANCH 1)에 대응하는 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 선택할 수 있다.
- [0078] 이후, 제1 앵커에 대응하는 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠에 대한 디바이스 로컬 전환 요청이 사용자로부터 수신되면, 디바이스 로컬 전환부(140)는 제1 디바이스 로컬 전환 신호(DLC 1)를 생성하고, 이를 서브 앵커 생성 모듈(122_21)에 전송한다. 서브 앵커 생성 모듈(122_21)은 제1 서브 앵커 신호(Sub_ANCH 1)를 생성하고, 이를 콘텐츠 매칭 모듈(122_11)에 전송한다. 콘텐츠 매칭 모듈(122_11)은 제1 서브 앵커 신호(Sub_ANCH 1)를 이용하여 제1 메인 앵커 신호(Main_ANCH 1)를 대체함으로써, 현재 재생 중인 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠가 끊임 없이 계속하여 재생되도록 할 수 있다.
- [0079] 한편, 제1 서브 앵커 신호(Sub_ANCH 1)를 이용하여 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 재생하는 동안에, 영상 촬영부(110)를 제2 앵커가 포함된 영상을 촬영할 수 있다. 이 경우, 앵커 인식부(121)는 영상 촬영부(110)로부터 제2 앵커가 포함된 영상을 수신하고, 이에 대응하는 제2 메인 앵커(Main_ANCH 2)를 생성할 수 있다. 콘텐츠 매칭 모듈(122_11)은 제2 메인 앵커(Main_ANCH 2)에 대응하는 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 선택할 수 있다. 이 경우, 제1 서브 앵커에 대응하는 가상객체 및 제2 메인 앵커에 대응하는 가상객체가 동시에 재생될 수 있다.
- [0080] 이후, 만약 제2 앵커에 대응하는 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠에 대한 디바이스 로컬 전환 요청이 사용자로부터 수신되면, 디바이스 로컬 전환부(140)는 제2 디바이스 로컬 전환 신호(DLC 2)를 생성하고, 이를 서브 앵커 생성 모듈(122_21)에 전송한다. 서브 앵커 생성 모듈(122_21)은 제2 서브 앵커 신호(Sub_ANCH 2)를 생성하고, 이를 콘텐츠 매칭 모듈(122_11)에 전송한다. 콘텐츠 매칭 모듈(122_11)은 제2 서브 앵커 신호(Sub_ANCH 2)를 이용하여 제2 메인 앵커 신호(Main_ANCH 2)를 대체함으로써, 제2 앵커에 대응하는 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 끊임 없이 계속하여 재생되도록 할 수 있다.
- [0081] 결과적으로, 제1 앵커 및 제2 앵커에 대응하는 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠에 대한 디바이스 로컬 전환 동

작을 지원함으로써, 증강현실 디스플레이 장치(100)는 서로 다른 앵커에 대응하는 가상객체 또는 증강현실 콘텐츠를 계속하여 사용자에게 제공할 수도 있다.

[0082] 한편, 상술한 설명은 예시적인 것이며, 본 출원의 기술적 사상은 이에 한정되지 않음이 이해될 것이다. 예를 들어, 도 5에서는 2개의 서로 다른 앵커에 대한 디바이스 로컬 전환 동작이 예시적으로 설명되었다. 그러나, 본 출원의 기술적 사상에 따른 증강현실 디스플레이 장치(100)는 세 개 이상의 서로 다른 앵커에 대한 디바이스 로컬 전환 동작도 지원할 수 있으며, 이 경우에 콘텐츠 매칭 모듈(122_11)은 도 6에 도시된 바와 같은 콘텐츠 매핑 테이블(125)을 저장할 수도 있다.

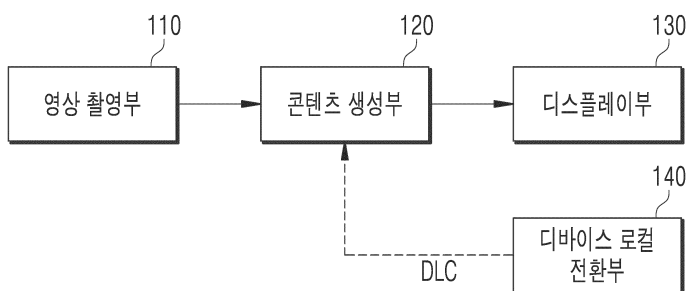
[0083] 한편, 상술한 설명은 예시적인 것이며, 본 출원의 기술적 사상은 이에 한정되지 않음이 이해될 것이다. 본 출원의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 출원의 기술적 사상이 다양하게 응용 및 적용될 수 있음을 이해할 것이며, 이러한 응용 및 적용은 모두 본 출원의 기술적 사상의 범주 내에 속함이 이해될 것이다.

부호의 설명

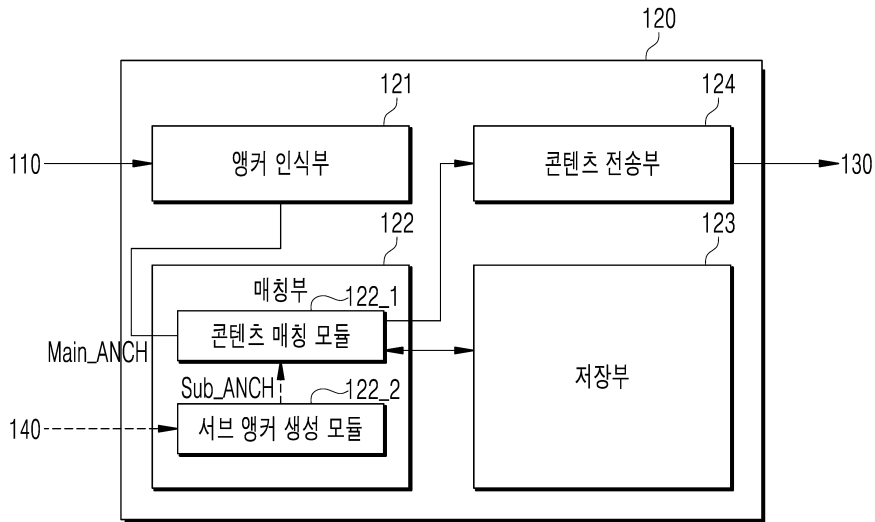
- [0085] 100: 증강현실 디스플레이 장치
- 110: 영상 촬영부
- 120: 콘텐츠 생성부
- 121: 앵커 인식부
- 122: 매칭부
- 123: 저장부
- 124: 콘텐츠 전송부
- 130: 디스플레이부
- 140: 디바이스 로컬 전환부
- DLC: 디바이스 로컬 전환 신호
- Main_ANCH: 메인 앵커 신호
- Sub_ANCH: 서브 앵커 신호

도면

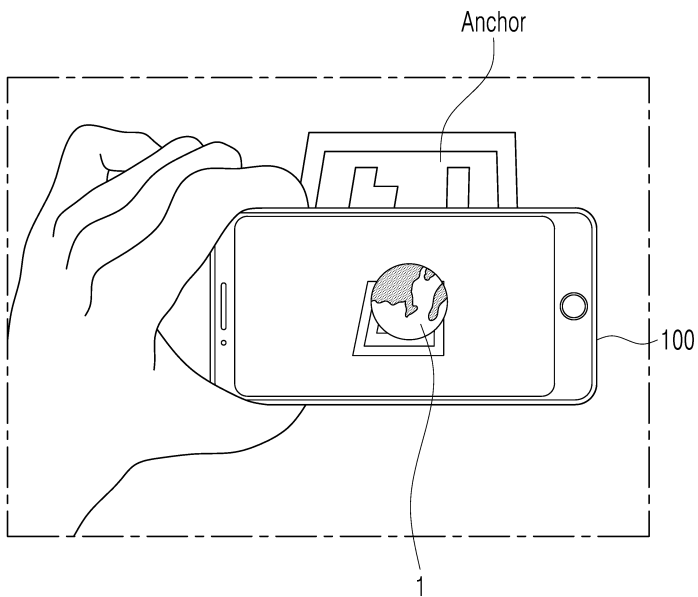
도면1



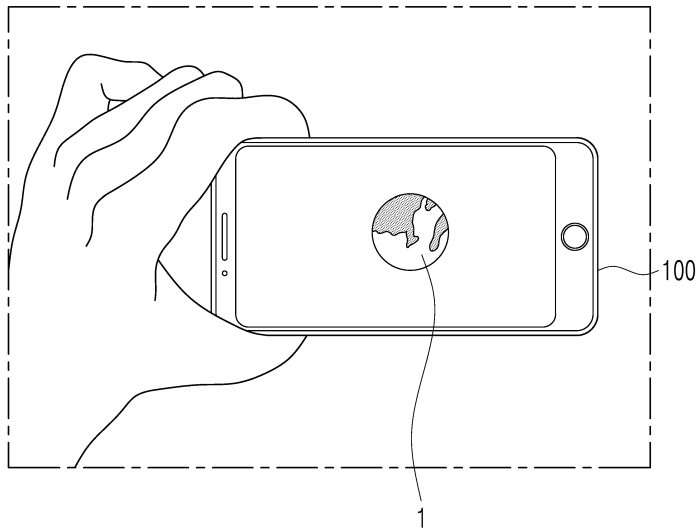
도면2



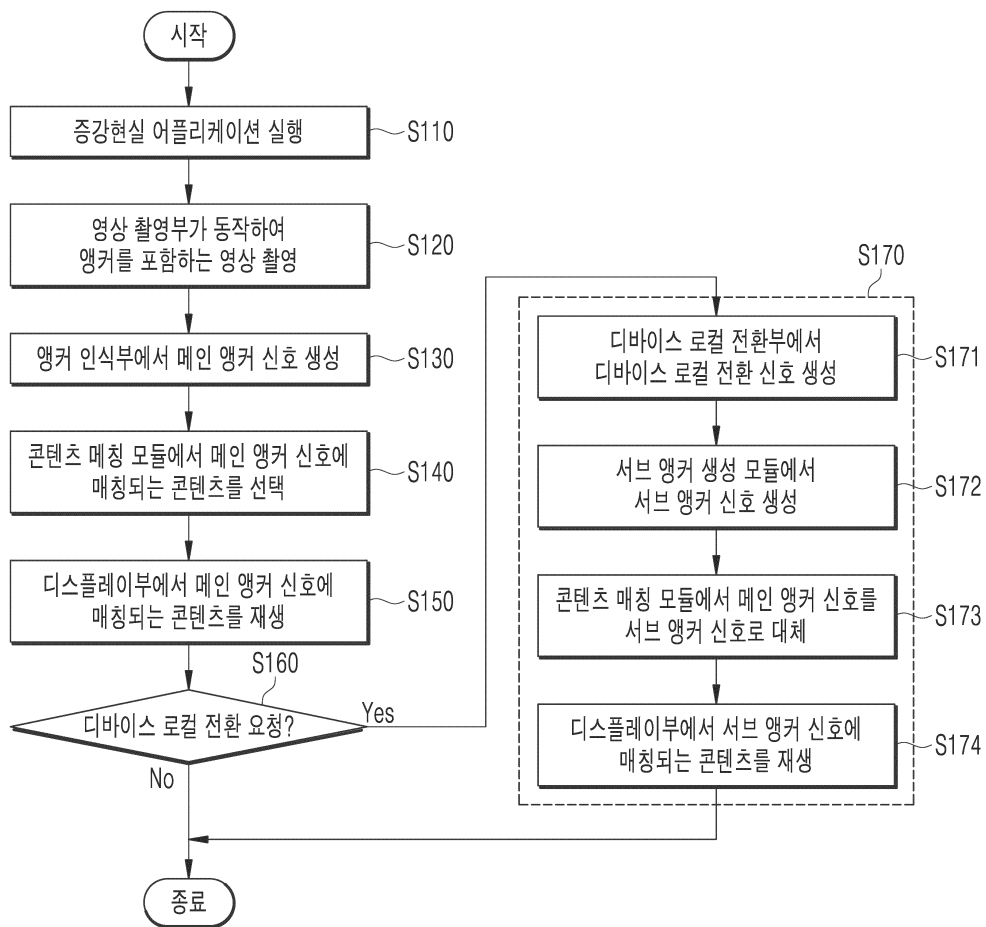
도면3a



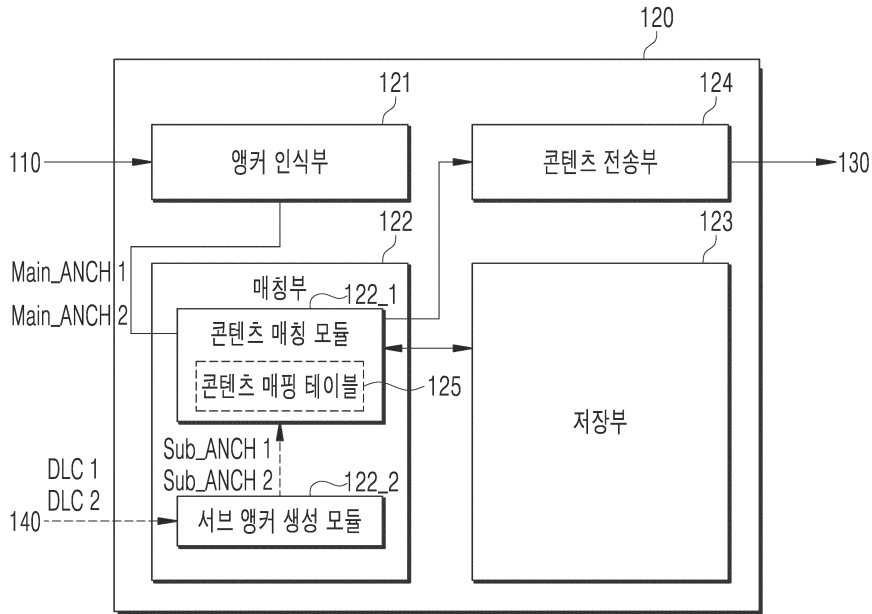
도면3b



도면4



도면5



도면6

앵커 신호	콘텐츠 종류
Main_ANCH 1	콘텐츠 A
Sub_ANCH 1	
Main_ANCH 2	콘텐츠 B
Sub_ANCH 2	
Main_ANCH n	콘텐츠 N
Sub_ANCH n	