



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년01월09일
(11) 등록번호 10-2622082
(24) 등록일자 2024년01월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 21/44 (2024.01) H04N 21/236 (2011.01)
H04N 21/434 (2011.01) H04N 21/81 (2011.01)
(52) CPC특허분류
H04N 21/44016 (2013.01)
H04N 21/23614 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0142853
(22) 출원일자 2018년11월19일
심사청구일자 2021년10월07일
(65) 공개번호 10-2020-0058178
(43) 공개일자 2020년05월27일
(56) 선행기술조사문헌
CN107071322 A*
US09814977 B2*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
김경훈
경기도 수원시 영통구 삼성로 129(매탄동)
(74) 대리인
정홍식, 김태현

전체 청구항 수 : 총 20 항

심사관 : 선동국

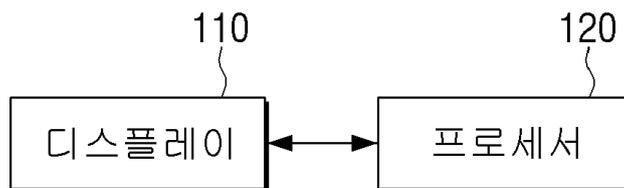
(54) 발명의 명칭 디스플레이 장치, 서버, 전자 장치 및 그 제어 방법들

(57) 요약

디스플레이 장치가 개시된다. 본 디스플레이 장치는 디스플레이 및 기설정된 타입의 콘텐츠에 기초하여 복수의 콘텐츠 프레임을 획득하고, 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임 사이에 배치시켜 복수의 콘텐츠 프레임 및 복수의 식별 프레임을 디스플레이하도록 디스플레이를 제어하는 프로세서를 포함하며, 기설정된 이미지는 디스플레이를 포함하는 촬영 이미지에서 디스플레이에 대응되는 영역을 식별하기 위한 이미지일 수 있다.

대표도 - 도2a

100



(52) CPC특허분류

H04N 21/4348 (2013.01)

H04N 21/440281 (2013.01)

H04N 21/812 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

디스플레이; 및

기설정된 타입의 콘텐츠에 기초하여 복수의 콘텐츠 프레임을 획득하고,

상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임이 상기 기설정된 타입의 콘텐츠로 식별되면, 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 상기 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임 사이에 배치시켜 상기 복수의 콘텐츠 프레임 및 상기 복수의 식별 프레임을 디스플레이하도록 상기 디스플레이를 제어하는 프로세서;를 포함하며,

상기 프로세서는,

상기 복수의 콘텐츠 프레임에서 씬이 변경될 때마다 상기 복수의 식별 프레임 중 하나를 삽입하고,

상기 기설정된 이미지는,

상기 디스플레이를 포함하는 촬영 이미지에서 상기 디스플레이에 대응되는 영역을 식별하기 위한 이미지인, 디스플레이 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 콘텐츠의 프레임 레이트 및 상기 복수의 식별 프레임의 개수에 기초하여 상기 디스플레이의 스캔 속도를 변경하는, 디스플레이 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 복수의 식별 프레임 각각을 상기 복수의 콘텐츠 프레임 사이에 기설정된 간격으로 삽입하는, 디스플레이 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 복수의 식별 프레임 중 최초 식별 프레임 직후에 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 최초 콘텐츠 프레임을 배치시키고, 상기 복수의 식별 프레임 중 마지막 식별 프레임 직전에 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 마지막 콘텐츠 프레임을 배치시키는, 디스플레이 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 제1 이미지를 포함하는 제1 식별 프레임 및 제2 이미지를 포함하는 제2 식별 프레임 사이에 배치시켜 상기 복수의 콘텐츠 프레임 및 상기 복수의 식별 프레임을 디스플레이하도록 상기 디스플레이를 제어하는, 디스플레이 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 일부 콘텐츠 프레임을 상기 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임으로 변경하는, 디스플레이 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 일부 콘텐츠 프레임 각각에서 기설정된 영역의 픽셀 값을 변경하여, 상기 일부 콘텐츠 프레임을 상기 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임으로 변경하는, 디스플레이 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 콘텐츠의 프레임 레이트에 기초하여 상기 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임의 개수를 결정하는, 디스플레이 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,
상기 기설정된 타입의 콘텐츠는, 광고 콘텐츠인, 디스플레이 장치.

청구항 10

디스플레이 장치가 촬영된 촬영 콘텐츠가 저장된 메모리; 및
상기 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임에서 상기 디스플레이 장치의 디스플레이에 대응되는 영역을 식별하기 위한 기설정된 이미지를 식별하고,
상기 기설정된 이미지에 기초하여 상기 디스플레이 장치의 디스플레이에 대응되는 영역을 나타내는 제1 정보 및 상기 디스플레이 장치에서 기설정된 타입의 콘텐츠가 디스플레이되는 시점을 나타내는 제2 정보를 획득하는 프로세서;를 포함하고,
상기 프로세서는,
상기 복수의 촬영 프레임에서 복수의 기설정된 이미지를 식별하고,
상기 기설정된 이미지의 식별 정확도를 향상시키기 위해, 상기 복수의 기설정된 이미지를 비교하고,
상기 복수의 기설정된 이미지 중 최초로 식별된 기설정된 이미지 및 마지막으로 식별된 기설정된 이미지에 기초하여 상기 제2 정보를 획득하는, 서버.

청구항 11

◆청구항 11은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

제10항에 있어서,
상기 프로세서는,
상기 제1 정보 및 상기 제2 정보에 기초하여 상기 복수의 촬영 프레임 중 적어도 하나의 촬영 프레임에서 상기 디스플레이에 대응되는 영역을 타 콘텐츠로 변경하는, 서버.

청구항 12

삭제

청구항 13

◆청구항 13은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

제10항에 있어서,

통신 인터페이스;를 더 포함하며,

상기 프로세서는,

상기 촬영 콘텐츠, 상기 제1 정보 및 상기 제2 정보를 전자 장치로 전송하도록 상기 통신 인터페이스를 제어하는, 서버.

청구항 14

◆청구항 14은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

제10항에 있어서,

상기 기설정된 이미지는, 복수의 식별 프레임에 포함되며,

상기 기설정된 타입의 콘텐츠에 포함된 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임은, 상기 복수의 식별 프레임 사이에 배치된 상태로 디스플레이되는, 서버.

청구항 15

삭제

청구항 16

디스플레이 장치의 제어 방법에 있어서,

기설정된 타입의 콘텐츠에 기초하여 복수의 콘텐츠 프레임을 획득하는 단계; 및

상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임이 상기 기설정된 타입의 콘텐츠로 식별되면, 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 상기 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임 사이에 배치시켜 상기 복수의 콘텐츠 프레임 및 상기 복수의 식별 프레임을 디스플레이하는 단계;를 포함하며,

상기 디스플레이하는 단계는,

상기 복수의 콘텐츠 프레임에서 씬이 변경될 때마다 상기 복수의 식별 프레임 중 하나를 삽입하고,

상기 기설정된 이미지는,

상기 디스플레이를 포함하는 촬영 이미지에서 상기 디스플레이에 대응되는 영역을 식별하기 위한 이미지인, 제어 방법.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 콘텐츠의 프레임 레이트 및 상기 복수의 식별 프레임의 개수에 기초하여 상기 디스플레이의 스캔 속도를 변경하는 단계;를 더 포함하는, 제어 방법.

청구항 18

제16항에 있어서,

상기 디스플레이하는 단계는,

상기 복수의 식별 프레임 각각을 상기 복수의 콘텐츠 프레임 사이에 기설정된 간격으로 삽입하는, 제어 방법.

청구항 19

제16항에 있어서,

상기 디스플레이하는 단계는,

상기 복수의 식별 프레임 중 최초 식별 프레임 직후에 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 최초 콘텐츠 프레임을 배치시키고, 상기 복수의 식별 프레임 중 마지막 식별 프레임 직전에 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 마지막 콘텐츠 프레임을 배치시키는, 제어 방법.

청구항 20

제16항에 있어서,

상기 디스플레이하는 단계는,

상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 제1 이미지를 포함하는 제1 식별 프레임 및 제2 이미지를 포함하는 제2 식별 프레임 사이에 배치시켜 상기 복수의 콘텐츠 프레임 및 상기 복수의 식별 프레임을 디스플레이하는, 제어 방법.

청구항 21

제16항에 있어서,

상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 일부 콘텐츠 프레임을 상기 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임으로 변경하는 단계;를 더 포함하는, 제어 방법.

청구항 22

제21항에 있어서,

상기 변경하는 단계는,

상기 일부 콘텐츠 프레임 각각에서 기설정된 영역의 픽셀 값을 변경하여, 상기 일부 콘텐츠 프레임을 상기 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임으로 변경하는, 제어 방법.

청구항 23

제16항에 있어서,

상기 콘텐츠의 프레임 레이트에 기초하여 상기 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임의 개수를 결정하는 단계;를 더 포함하는, 제어 방법.

청구항 24

제16항에 있어서,

상기 기설정된 타입의 콘텐츠는, 광고 콘텐츠인, 제어 방법.

청구항 25

서버의 제어 방법에 있어서,

디스플레이 장치가 촬영된 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임에서 상기 디스플레이 장치의 디스플레이에 대응되는 영역을 식별하기 위한 기설정된 이미지를 식별하는 단계; 및

상기 기설정된 이미지에 기초하여 상기 디스플레이 장치의 디스플레이에 대응되는 영역을 나타내는 제1 정보 및 상기 디스플레이 장치에서 기설정된 타입의 콘텐츠가 디스플레이되는 시점을 나타내는 제2 정보를 획득하는 단계;를 포함하고,

상기 식별하는 단계는,

상기 복수의 촬영 프레임에서 복수의 기설정된 이미지를 식별하고,

상기 획득하는 단계는,

상기 기설정된 이미지의 식별 정확도를 향상시키기 위해, 상기 복수의 기설정된 이미지를 비교하고, 상기 복수의 기설정된 이미지 중 최초로 식별된 기설정된 이미지 및 마지막으로 식별된 기설정된 이미지에 기초하여 상기 제2 정보를 획득하는, 제어 방법.

청구항 26

◆청구항 26은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

제25항에 있어서,

상기 제1 정보 및 상기 제2 정보에 기초하여 상기 복수의 촬영 프레임 중 적어도 하나의 촬영 프레임에서 상기 디스플레이에 대응되는 영역을 타 콘텐츠로 변경하는 단계;를 더 포함하는, 제어 방법.

청구항 27

삭제

청구항 28

◆청구항 28은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

제25항에 있어서,

상기 촬영 콘텐츠, 상기 제1 정보 및 상기 제2 정보를 전자 장치로 전송하는 단계;를 더 포함하는, 제어 방법.

청구항 29

◆청구항 29은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

제25항에 있어서,

상기 기설정된 이미지는, 복수의 식별 프레임에 포함되며,

상기 기설정된 타입의 콘텐츠에 포함된 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임은, 상기 복수의 식별 프레임 사이에 배치된 상태로 디스플레이되는, 제어 방법.

청구항 30

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 개시는 디스플레이 장치, 서버, 전자 장치 및 그 제어 방법들에 대한 것으로, 더욱 상세하게는 콘텐츠 내의 광고 영역을 다른 광고로 변경하는 디스플레이 장치, 서버, 전자 장치 및 그 제어 방법들에 대한 것이다.

배경 기술

[0002] 전자 기술의 발달에 힘입어 최근 다양한 유형의 콘텐츠를 제공할 수 있게 되었다. 특히, 광고 간판 등이 촬영된 영상으로부터 광고 간판을 식별하고, 이를 다른 콘텐츠로 교체하여 제공할 수도 있게 되었다.

[0003] 다만, 종래에는 촬영된 영상로부터 간판 등을 식별하기 위해 영상 전체에 대한 프로세싱이 필요하였으며, 이는 고사양의 하드웨어를 필요로 하였다. 그럼에도 정확한 영역을 식별하는 것은 어려운 상태이며, 교체되지 않아야 할 영역이 타 콘텐츠로 교체되는 문제도 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 개시는 상술한 필요성에 따른 것으로, 본 개시의 목적은 콘텐츠 내의 광고 영역을 좀더 명확하게 식별하기 위한 디스플레이 장치, 서버, 전자 장치 및 그 제어 방법들을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0005] 이상과 같은 목적을 달성하기 위한 본 개시의 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 디스플레이 및 기설정된 타입의 콘텐츠에 기초하여 복수의 콘텐츠 프레임을 획득하고, 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임 사이에 배치시켜 상기 복수의 콘텐츠 프레임 및 상기 복수의 식별 프레임을 디스플레이하도록 상기 디스플레이를 제어하는 프로세서를 포함하며, 상기 기설정된 이미지는 상기 디스플레이를 포함하는 촬영 이미지에서 상기 디스플레이에 대응되는 영역을 식별하기 위한 이미지일 수 있다.
- [0006] 또한, 상기 프로세서는 상기 콘텐츠의 프레임 레이트 및 상기 복수의 식별 프레임의 개수에 기초하여 상기 디스플레이의 스캔 속도를 변경할 수 있다.
- [0007] 그리고, 상기 프로세서는 상기 복수의 식별 프레임 각각을 상기 복수의 콘텐츠 프레임 사이에 기설정된 간격으로 삽입할 수 있다.
- [0008] 또한, 상기 프로세서는 상기 복수의 식별 프레임 중 최초 식별 프레임 직후에 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 최초 콘텐츠 프레임을 배치시키고, 상기 복수의 식별 프레임 중 마지막 식별 프레임 직전에 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 마지막 콘텐츠 프레임을 배치시킬 수 있다.
- [0009] 그리고, 상기 프로세서는 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 제1 이미지를 포함하는 제1 식별 프레임 및 제2 이미지를 포함하는 제2 식별 프레임 사이에 배치시켜 상기 복수의 콘텐츠 프레임 및 상기 복수의 식별 프레임을 디스플레이하도록 상기 디스플레이를 제어할 수 있다.
- [0010] 또한, 상기 프로세서는 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 일부 콘텐츠 프레임을 상기 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임으로 변경할 수 있다.
- [0011] 그리고, 상기 프로세서는 상기 일부 콘텐츠 프레임 각각에서 기설정된 영역의 픽셀 값을 변경하여, 상기 일부 콘텐츠 프레임을 상기 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임으로 변경할 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 프로세서는 상기 콘텐츠의 프레임 레이트에 기초하여 상기 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임의 개수를 결정할 수 있다.
- [0013] 그리고, 상기 기설정된 타입의 콘텐츠는 광고 콘텐츠일 수 있다.
- [0014] 이상과 같은 목적을 달성하기 위한 본 개시의 일 실시 예에 따르면, 서버는 디스플레이 장치가 촬영된 촬영 콘텐츠가 저장된 메모리 및 상기 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임에서 기설정된 이미지를 식별하고, 상기 기설정된 이미지에 기초하여 상기 디스플레이 장치의 디스플레이에 대응되는 영역을 나타내는 제1 정보 및 상기 디스플레이 장치에서 기설정된 타입의 콘텐츠가 디스플레이되는 시점을 나타내는 제2 정보를 획득하는 프로세서를 포함한다.
- [0015] 또한, 상기 프로세서는 상기 제1 정보 및 상기 제2 정보에 기초하여 상기 복수의 촬영 프레임 중 적어도 하나의 촬영 프레임에서 상기 디스플레이에 대응되는 영역을 타 콘텐츠로 변경할 수 있다.
- [0016] 그리고, 상기 프로세서는 상기 복수의 촬영 프레임에서 복수의 기설정된 이미지를 식별하고, 상기 복수의 기설정된 이미지 중 최초로 식별된 기설정된 이미지 및 마지막으로 식별된 기설정된 이미지에 기초하여 상기 제2 정보를 획득할 수 있다.
- [0017] 또한, 통신 인터페이스를 더 포함하며, 상기 프로세서는 상기 촬영 콘텐츠, 상기 제1 정보 및 상기 제2 정보를 전자 장치로 전송하도록 상기 통신 인터페이스를 제어할 수 있다.
- [0018] 그리고, 상기 기설정된 이미지는 복수의 식별 프레임에 포함되며, 상기 기설정된 타입의 콘텐츠에 포함된 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임은, 상기 복수의 식별 프레임 사이에 배치된 상태로 디스플레이될 수 있다.
- [0019] 이상과 같은 목적을 달성하기 위한 본 개시의 일 실시 예에 따르면, 전자 장치는 통신 인터페이스 및 서버로부터 촬영 콘텐츠, 상기 촬영 콘텐츠에 포함된 디스플레이 장치의 디스플레이에 대응되는 영역을 나타내는 제1 정보 및 상기 디스플레이 장치에서 기설정된 타입의 콘텐츠가 디스플레이되는 시점을 나타내는 제2 정보를 상기 통신 인터페이스를 통해 수신하고, 상기 제1 정보 및 상기 제2 정보에 기초하여 상기 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임 중 적어도 하나의 촬영 프레임에서 상기 디스플레이에 대응되는 영역을 타 콘텐츠로 변경하는

프로세서를 포함한다.

- [0020] 한편, 본 개시의 일 실시 예에 따르면, 디스플레이 장치의 제어 방법은 기설정된 타입의 콘텐츠에 기초하여 복수의 콘텐츠 프레임을 획득하는 단계 및 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임 사이에 배치시켜 상기 복수의 콘텐츠 프레임 및 상기 복수의 식별 프레임을 디스플레이하는 단계를 포함하며, 상기 기설정된 이미지는 상기 디스플레이를 포함하는 촬영 이미지에서 상기 디스플레이에 대응되는 영역을 식별하기 위한 이미지일 수 있다.
- [0021] 또한, 상기 콘텐츠의 프레임 레이트 및 상기 복수의 식별 프레임의 개수에 기초하여 상기 디스플레이의 스캔 속도를 변경하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0022] 그리고, 상기 디스플레이하는 단계는 상기 복수의 식별 프레임 각각을 상기 복수의 콘텐츠 프레임 사이에 기설정된 간격으로 삽입할 수 있다.
- [0023] 또한, 상기 디스플레이하는 단계는 상기 복수의 식별 프레임 중 최초 식별 프레임 직후에 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 최초 콘텐츠 프레임을 배치시키고, 상기 복수의 식별 프레임 중 마지막 식별 프레임 직전에 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 마지막 콘텐츠 프레임을 배치시킬 수 있다.
- [0024] 그리고, 상기 디스플레이하는 단계는 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 제1 이미지를 포함하는 제1 식별 프레임 및 제2 이미지를 포함하는 제2 식별 프레임 사이에 배치시켜 상기 복수의 콘텐츠 프레임 및 상기 복수의 식별 프레임을 디스플레이할 수 있다.
- [0025] 또한, 상기 복수의 콘텐츠 프레임 중 일부 콘텐츠 프레임을 상기 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임으로 변경하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0026] 그리고, 상기 변경하는 단계는 상기 일부 콘텐츠 프레임 각각에서 기설정된 영역의 픽셀 값을 변경하여, 상기 일부 콘텐츠 프레임을 상기 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임으로 변경할 수 있다.
- [0027] 또한, 상기 콘텐츠의 프레임 레이트에 기초하여 상기 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임의 개수를 결정하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0028] 그리고, 상기 기설정된 타입의 콘텐츠는 광고 콘텐츠일 수 있다.
- [0029] 한편, 본 개시의 일 실시 예에 따르면, 서버의 제어 방법은 디스플레이 장치가 촬영된 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임에서 기설정된 이미지를 식별하는 단계 및 상기 기설정된 이미지에 기초하여 상기 디스플레이 장치의 디스플레이에 대응되는 영역을 나타내는 제1 정보 및 상기 디스플레이 장치에서 기설정된 타입의 콘텐츠가 디스플레이되는 시점을 나타내는 제2 정보를 획득하는 단계를 포함한다.
- [0030] 또한, 상기 제1 정보 및 상기 제2 정보에 기초하여 상기 복수의 촬영 프레임 중 적어도 하나의 촬영 프레임에서 상기 디스플레이에 대응되는 영역을 타 콘텐츠로 변경하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0031] 그리고, 상기 식별하는 단계는 상기 복수의 촬영 프레임에서 복수의 기설정된 이미지를 식별하고, 상기 획득하는 단계는 상기 복수의 기설정된 이미지 중 최초로 식별된 기설정된 이미지 및 마지막으로 식별된 기설정된 이미지에 기초하여 상기 제2 정보를 획득할 수 있다.
- [0032] 또한, 상기 촬영 콘텐츠, 상기 제1 정보 및 상기 제2 정보를 전자 장치로 전송하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0033] 그리고, 상기 기설정된 이미지는 복수의 식별 프레임에 포함되며, 상기 기설정된 타입의 콘텐츠에 포함된 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임은 상기 복수의 식별 프레임 사이에 배치된 상태로 디스플레이될 수 있다.
- [0034] 한편, 본 개시의 일 실시 예에 따르면, 전자 장치의 제어 방법은 서버로부터 촬영 콘텐츠, 상기 촬영 콘텐츠에 포함된 디스플레이 장치의 디스플레이에 대응되는 영역을 나타내는 제1 정보 및 상기 디스플레이 장치에서 기설정된 타입의 콘텐츠가 디스플레이되는 시점을 나타내는 제2 정보를 수신하는 단계 및 상기 제1 정보 및 상기 제2 정보에 기초하여 상기 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임 중 적어도 하나의 촬영 프레임에서 상기 디스플레이에 대응되는 영역을 타 콘텐츠로 변경하는 단계를 포함한다.

발명의 효과

- [0035] 이상과 같은 본 개시의 다양한 실시 예에 따르면, 디스플레이 장치가 콘텐츠에 식별 프레임을 포함시켜 디스플

레이함으로써, 촬영 콘텐츠로부터 디스플레이에 대응되는 영역을 식별하기가 용이해지며, 서버 또는 전자 장치는 식별된 영역을 타 콘텐츠로 변경할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0036] 도 1은 본 개시의 일 실시 예에 따른 전자 시스템을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 2a는 본 개시의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 구성을 나타내는 블록도이다.
- 도 2b는 본 개시의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 세부 구성을 나타내는 블록도이다.
- 도 3은 본 개시의 일 실시 예에 따른 서버의 구성을 나타내는 블록도이다.
- 도 4는 본 개시의 일 실시 예에 따른 전자 장치의 구성을 나타내는 블록도이다.
- 도 5a 및 도 5b는 본 개시의 이해를 돕기 위한 도면들이다.
- 도 6a 내지 도 6d는 본 개시의 일 실시 예에 따른 식별 프레임의 추가 방법을 설명하기 위한 도면들이다.
- 도 7은 본 개시의 일 실시 예에 따른 식별 프레임의 식별 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 8은 본 개시의 일 실시 예에 따른 타 콘텐츠를 추가하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 9는 본 개시의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 10은 본 개시의 일 실시 예에 따른 서버의 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 11은 본 개시의 일 실시 예에 따른 전자 장치의 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0037] 이하에서는 첨부 도면을 참조하여 본 개시를 상세히 설명한다.
- [0038] 본 개시의 실시 예에서 사용되는 용어는 본 개시에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 개시의 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 개시에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 개시의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.
- [0039] 본 명세서에서, "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.
- [0040] A 또는/및 B 중 적어도 하나라는 표현은 "A" 또는 "B" 또는 "A 및 B" 중 어느 하나를 나타내는 것으로 이해되어야 한다.
- [0041] 본 명세서에서 사용된 "제1," "제2," "첫째," 또는 "둘째," 등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다.
- [0042] 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어((operatively or communicatively) coupled with/to)" 있다거나 "접속되어(connected to)" 있다고 언급된 때에는, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [0043] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "구성되다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0044] 본 개시에서 "모듈" 혹은 "부"는 적어도 하나의 기능이나 동작을 수행하며, 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다. 또한, 복수의 "모듈" 혹은 복수의 "부"는 특정한 하드웨어로 구현될 필요가 있는 "모듈" 혹은 "부"를 제외하고는 적어도 하나의 모듈로 일체화되어 적어도 하나의 프로세서(미도시)로 구현될 수 있다.

- [0045] 본 명세서에서, 사용자라는 용어는 전자 장치를 사용하는 사람 또는 전자 장치를 사용하는 장치(예: 인공지능 전자 장치)를 지칭할 수 있다.
- [0046] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 개시의 일 실시 예를 보다 상세하게 설명한다.
- [0047] 도 1은 본 개시의 일 실시 예에 따른 전자 시스템(1000)을 설명하기 위한 도면이다. 전자 시스템(1000)은 디스플레이 장치(100), 서버(200) 및 전자 장치(300)를 포함할 수 있다.
- [0048] 디스플레이 장치(100)는 디지털 사이니지 장치, 전광판, 광고 패널, 등과 같이 디스플레이를 구비하고, 디스플레이를 통해 콘텐츠를 직접 디스플레이하는 장치일 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 디스플레이 장치(100)는 데스크탑 PC, 노트북, 스마트폰, 태블릿 PC, TV, MP3 플레이어, PMP, 셀룰러폰, 스마트 안경, 스마트 워치, 내비게이션 등과 같이 디스플레이를 구비한 장치라면 어떠한 장치라도 무방하다.
- [0049] 디스플레이 장치(100)는 기설정된 타입의 콘텐츠에 기초하여 복수의 콘텐츠 프레임을 획득하고, 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임 사이에 배치시켜 복수의 콘텐츠 프레임 및 복수의 식별 프레임을 디스플레이할 수 있다.
- [0050] 예를 들어, 디스플레이 장치(100)는 디스플레이될 콘텐츠가 광고 콘텐츠인 경우 광고 콘텐츠에 포함된 복수의 콘텐츠 프레임을 획득하고, 복수의 콘텐츠 프레임을 9개의 프레임 그룹으로 구분할 수 있다. 가령, 복수의 콘텐츠 프레임이 총 90라면, 디스플레이 장치(100)는 복수의 콘텐츠 프레임을 순차적으로 1~10, 11~10, ..., 81~90의 프레임 그룹으로 구분하고, 1번 프레임의 직전, 프레임 그룹 사이 및 90 프레임의 직후에 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임을 삽입할 수 있다. 이 경우, 삽입되는 식별 프레임의 개수는 10개일 수 있다. 디스플레이 장치(100)는 복수의 콘텐츠 프레임 및 식별 프레임을 순차적으로 디스플레이할 수 있다.
- [0051] 여기서, 기설정된 이미지는 디스플레이 장치(100)의 디스플레이를 포함하는 촬영 이미지에서 디스플레이 장치(100)의 디스플레이에 대응되는 영역을 식별하기 위한 이미지일 수 있다. 가령, 촬영 장치(미도시)는 디스플레이 장치(100)가 포함되도록 촬영할 수 있다. 즉, 촬영 장치에 의한 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임은 디스플레이 장치(100)를 포함할 수 있다. 촬영 콘텐츠에서 디스플레이 장치(100)의 디스플레이를 식별하는 동작에 대하여는 후술한다.
- [0052] 상술한 예에서 디스플레이 장치(100)가 복수의 콘텐츠 프레임을 복수의 그룹으로 구분하는 것으로 설명하였으나, 이는 설명의 편의를 위한 것이다. 예를 들어, 디스플레이 장치(100)는 복수의 콘텐츠 프레임을 순차적으로 디스플레이하며, 복수의 콘텐츠 프레임 중 기설정된 콘텐츠 프레임의 직후에 식별 프레임을 추가할 수도 있다. 또는, 디스플레이 장치(100)는 복수의 식별 프레임 중 제1 식별 프레임을 디스플레이한 후 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 디스플레이하며, 제1 식별 프레임 직후의 제2 식별 프레임을 디스플레이하고, 다시 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 디스플레이할 수도 있다.
- [0053] 서버(200)는 방송국 서버 등과 같이 복수의 콘텐츠를 저장하고, 복수의 콘텐츠를 송출하는 장치일 수 있다.
- [0054] 특히, 서버(200)는 디스플레이 장치(100)가 촬영된 촬영 콘텐츠를 저장할 수 있다. 가령, 촬영 장치는 디스플레이 장치(100)가 포함되도록 촬영할 수 있으며, 서버(200)는 촬영 장치에 의해 획득된 촬영 콘텐츠를 촬영 장치로부터 수신하여 저장할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 서버(200)가 카메라를 포함하며, 카메라를 통해 디스플레이 장치(100)가 포함되도록 촬영할 수도 있다. 이 경우, 서버(200)는 직접 촬영한 촬영 콘텐츠를 저장할 수도 있다.
- [0055] 서버(200)는 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임에서 기설정된 이미지를 식별하고, 기설정된 이미지에 기초하여 디스플레이 장치(100)의 디스플레이에 대응되는 영역을 나타내는 제1 정보 및 디스플레이 장치(100)에서 기설정된 타입의 콘텐츠가 디스플레이되는 시점을 나타내는 제2 정보를 획득할 수 있다.
- [0056] 서버(200)는 촬영 콘텐츠, 제1 정보 및 제2 정보를 전자 장치(300)로 전송할 수 있다. 이때, 서버(200)는 제1 정보 및 제2 정보를 촬영 콘텐츠의 메타 데이터로서 전자 장치(300)로 전송하거나, 제1 정보 및 제2 정보를 촬영 콘텐츠와는 별개의 데이터로서 전자 장치(300)로 전송할 수 있다.
- [0057] 또는, 서버(200)는 제1 정보 및 제2 정보에 기초하여 복수의 촬영 프레임 중 적어도 하나의 촬영 프레임에서 디스플레이 장치(100)의 디스플레이에 대응되는 영역을 타 콘텐츠로 변경될 수도 있다. 이 경우, 서버(200)는 일부 영역이 타 콘텐츠로 변경된 촬영 콘텐츠를 전자 장치(300)로 전송하고, 제1 정보 및 제2 정보를 전자 장치(300)로 전송하지 않을 수도 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 서버(200)는 일부 영역이 타 콘텐츠로 변경된 촬영 콘텐츠를 전자 장치(300)로 전송하더라도 제1 정보 및 제2 정보를 전자 장치(300)로 전송할 수도 있다.

다.

- [0058] 전자 장치(300)는 셋탑박스 등과 같이 콘텐츠를 수신하고, 수신된 콘텐츠를 영상 처리하며, 영상 처리된 콘텐츠를 전자 장치(300)와 연결된 디스플레이 장치로 제공하는 장치일 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 전자 장치(300)는 디스플레이를 구비한 TV, 데스크탑 PC, 노트북 등과 같이 콘텐츠를 수신하고, 수신된 콘텐츠를 영상 처리하며, 영상 처리된 콘텐츠를 직접 디스플레이하는 장치일 수도 있다.
- [0059] 전자 장치(300)는 서버(200)로부터 촬영 콘텐츠, 촬영 콘텐츠에 포함된 디스플레이 장치(100)의 디스플레이에 대응되는 영역을 나타내는 제1 정보 및 디스플레이 장치에서 기설정된 타입의 콘텐츠가 디스플레이되는 시점을 나타내는 제2 정보를 수신할 수 있다.
- [0060] 그리고, 디스플레이 장치(100)는 제1 정보 및 제2 정보에 기초하여 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임 중 적어도 하나의 촬영 프레임에서 디스플레이 장치(100)의 디스플레이에 대응되는 영역을 타 콘텐츠로 변경할 수 있다.
- [0061] 이상과 같은 동작을 통해, 서버(200)는 촬영 콘텐츠 내의 기설정된 영역을 좀더 명확하게 식별하고, 서버(200) 또는 전자 장치(300)는 식별된 영역을 타 콘텐츠로 변경할 수 있게 된다.
- [0062] 도 2a는 본 개시의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치(100)의 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0063] 도 2a에 따르면, 디스플레이 장치(100)는 디스플레이(110) 및 프로세서(120)를 포함한다.
- [0064] 디스플레이(110)는 프로세서(120)에 의해 처리된 영상을 디스플레이하는 구성이다. 디스플레이(110)는 CRT(Cathode Ray Tube), LCD(Liquid Crystal Display), LED(Light Emitting Diode) 및 PDP(Plasma Display Panel) 등으로 구현될 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 또한, 디스플레이(110)는 경우에 따라 플렉서블 디스플레이, 투명 디스플레이 등으로 구현되는 것도 가능하다.
- [0065] 프로세서(120)는 디스플레이 장치(100)의 동작을 전반적으로 제어한다.
- [0066] 프로세서(120)는 디지털 신호를 처리하는 디지털 시그널 프로세서(digital signal processor(DSP), 마이크로 프로세서(microprocessor), TCON(Time controller)으로 구현될 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 중앙 처리장치(central processing unit(CPU)), MCU(Micro Controller Unit), MPU(micro processing unit), 컨트롤러(controller), 어플리케이션 프로세서(application processor(AP)), GPU(graphics-processing unit) 또는 커뮤니케이션 프로세서(communication processor(CP)), ARM 프로세서 중 하나 또는 그 이상을 포함하거나, 해당 용어로 정의될 수 있다. 또한, 프로세서(120)는 프로세싱 알고리즘이 내장된 SoC(System on Chip), LSI(large scale integration)로 구현될 수도 있고, FPGA(Field Programmable gate array) 형태로 구현될 수도 있다. 프로세서(120)는 메모리에 저장된 컴퓨터 실행가능 명령어(computer executable instructions)를 실행함으로써 다양한 기능을 수행할 수 있다.
- [0067] 프로세서(120)는 기설정된 타입의 콘텐츠에 기초하여 복수의 콘텐츠 프레임을 획득하고, 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임 사이에 배치시켜 복수의 콘텐츠 프레임 및 복수의 식별 프레임을 디스플레이하도록 디스플레이(110)를 제어할 수 있다.
- [0068] 여기서, 기설정된 이미지는 디스플레이(110)를 포함하는 촬영 이미지에서 디스플레이(110)에 대응되는 영역을 식별하기 위한 이미지일 수 있다. 즉, 기설정된 이미지는 디스플레이(110)를 포함하는 촬영 이미지에서 디스플레이(110)의 베젤을 제외한 픽셀 영역을 식별하기 위한 이미지일 수 있다.
- [0069] 일 실시 예에 따르면, 기설정된 타입의 콘텐츠는 광고 콘텐츠일 수 있다. 즉, 프로세서(120)는 디스플레이될 콘텐츠가 광고 콘텐츠인 경우, 광고 콘텐츠와 복수의 식별 프레임을 디스플레이하도록 디스플레이(110)를 제어할 수 있다.
- [0070] 프로세서(120)는 콘텐츠의 메타 데이터에 기초하여 광고 콘텐츠인지 여부를 식별할 수 있다. 또는, 프로세서(120)는 디스플레이되는 콘텐츠 프레임에서 객체 식별 등을 통해 광고 콘텐츠인지 여부를 식별할 수도 있다.
- [0071] 한편, 프로세서(120)는 콘텐츠의 프레임 레이트 및 복수의 식별 프레임의 개수에 기초하여 디스플레이(110)의 스캔 속도를 변경할 수 있다.
- [0072] 예를 들어, 콘텐츠의 프레임 레이트가 60fps이고, 디스플레이(110)의 스캔 속도가 60Hz인 상태에서, 프로세서(120)가 10개의 식별 프레임을 추가한 경우 디스플레이(110)의 스캔 속도를 70Hz로 변경할 수 있다. 이러한 동

작을 통해 프로세서(120)는 콘텐츠의 재생 시간 변경 없이 콘텐츠를 재생할 수 있다.

- [0073] 그리고, 프로세서(120)는 콘텐츠의 프레임 레이트에 기초하여 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임의 개수를 결정할 수 있다. 이때, 프로세서(120)는 디스플레이(110)의 최대 스캔 속도를 더 고려할 수 있다.
- [0074] 예를 들어, 콘텐츠의 프레임 레이트가 50fps이고, 디스플레이(110)의 최대 스캔 속도가 60Hz이면, 프로세서(120)는 식별 프레임의 개수를 10개 이내로 결정할 수 있다. 식별 프레임의 개수가 10개를 초과하면, 디스플레이(110)의 최대 스캔 속도보다 프레임 레이트가 커져 콘텐츠의 재생 시간이 변경될 수 있기 때문이다.
- [0075] 한편, 프로세서(120)는 복수의 식별 프레임 각각을 복수의 콘텐츠 프레임 사이에 기설정된 간격으로 삽입할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 프로세서(120)는 얼마든지 다른 방법으로 복수의 식별 프레임 각각을 복수의 콘텐츠 프레임 사이에 삽입할 수도 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 복수의 콘텐츠 프레임에서 씬(scene)이 변경될 때마다 식별 프레임을 삽입할 수도 있다.
- [0076] 프로세서(120)는 복수의 식별 프레임 중 최초 식별 프레임 직후에 복수의 콘텐츠 프레임 중 최초 콘텐츠 프레임을 배치시키고, 복수의 식별 프레임 중 마지막 식별 프레임 직전에 복수의 콘텐츠 프레임 중 마지막 콘텐츠 프레임을 배치시킬 수 있다. 이러한 동작을 통해, 기설정된 타입의 콘텐츠의 재생 시작 시점 및 재생 종료 시점이 식별될 수 있다.
- [0077] 한편, 프로세서(120)는 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 제1 이미지를 포함하는 제1 식별 프레임 및 제2 이미지를 포함하는 제2 식별 프레임 사이에 배치시켜 복수의 콘텐츠 프레임 및 복수의 식별 프레임을 디스플레이하도록 디스플레이(110)를 제어할 수 있다.
- [0078] 예를 들어, 프로세서(120)는 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 전체 영역이 붉은 색상인 제1 식별 프레임 및 전체 영역이 파란 색상인 제2 식별 프레임 사이에 배치시켜 복수의 콘텐츠 프레임 및 복수의 식별 프레임을 디스플레이하도록 디스플레이(110)를 제어할 수 있다. 이러한 동작을 통해 식별 프레임과 식별 프레임 전후의 콘텐츠 프레임과의 차이점이 부각될 수 있다.
- [0079] 프로세서(120)는 복수의 콘텐츠 프레임 중 일부 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임으로 변경할 수도 있다.
- [0080] 예를 들어, 프로세서(120)는 60개의 콘텐츠 프레임 중 30번째 및 60번째 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임으로 변경할 수도 있다. 최근의 콘텐츠는 프레임 레이트가 높기 때문에 일부 프레임을 식별 프레임으로 변경하더라도 시청자는 이를 인지할 수 없으나, 서버(200)는 식별 프레임을 인지할 수 있다.
- [0081] 여기서, 프로세서(120)는 일부 콘텐츠 프레임 각각에서 기설정된 영역의 픽셀 값을 변경하여, 일부 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임으로 변경할 수도 있다.
- [0082] 예를 들어, 프로세서(120)는 일부 콘텐츠 프레임 각각의 모서리 영역의 픽셀 값을 흰색으로 변경하여, 일부 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임으로 변경할 수도 있다.
- [0083] 한편, 이상에서는 프로세서(120)가 식별 프레임을 추가하는 동작 및 식별 프레임을 추가하고 일부 콘텐츠 프레임을 식별 프레임으로 변경하는 동작에 대하여만 설명하였으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 프로세서(120)는 식별 프레임을 추가하지 않고, 일부 콘텐츠 프레임만을 식별 프레임으로 변경할 수도 있다. 이 경우, 프로세서(120)는 디스플레이(110)의 스캔 속도를 변경하지 않을 수 있다.
- [0084] 도 2b는 본 개시의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치(100)의 세부 구성을 나타내는 블럭도이다. 디스플레이 장치(100)는 디스플레이(110) 및 프로세서(120)를 포함할 수 있다. 또한, 도 2b에 따르면, 디스플레이 장치(100)는 메모리(130), 통신 인터페이스(140), 사용자 인터페이스(150), 입출력 인터페이스(160), 스피커(170), 마이크(180)를 더 포함할 수도 있다. 도 2b에 도시된 구성요소들 중 도 2a에 도시된 구성요소와 중복되는 부분에 대해서는 자세한 설명을 생략하도록 한다.
- [0085] 디스플레이(110)는 LCD(Liquid Crystal Display), OLED(Organic Light Emitting Diodes) 디스플레이, PDP(Plasma Display Panel) 등과 같은 다양한 형태의 디스플레이로 구현될 수 있다. 디스플레이(110) 내에는 a-si TFT, LTPS(low temperature poly silicon) TFT, OTFT(organic TFT) 등과 같은 형태로 구현될 수 있는 구동 회로, 백라이트 유닛 등도 함께 포함될 수 있다. 한편, 디스플레이(110)는 터치 센서와 결합된 터치 스크린, 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 등으로 구현될 수 있다.
- [0086] 또한, 본 개시의 일 실시 예에 따른, 디스플레이(110)는 영상을 출력하는 디스플레이 패널뿐만 아니라, 디스플레이

레이 패널을 하우징하는 베젤을 포함할 수 있다. 특히, 본 개시의 일 실시 예에 따른, 베젤은 사용자 인터랙션을 감지하기 위한 터치 센서(미도시)를 포함할 수 있다.

- [0087] 메모리(130)는 프로세서(120)에 포함된 롬(ROM)(예를 들어, EEPROM(electrically erasable programmable read-only memory)), 램(RAM) 등의 내부 메모리로 구현되거나, 프로세서(120)와 별도의 메모리로 구현될 수도 있다. 이 경우, 메모리(130)는 데이터 저장 용도에 따라 디스플레이 장치(100)에 임베디드된 메모리 형태로 구현되거나, 디스플레이 장치(100)에 탈부착이 가능한 메모리 형태로 구현될 수도 있다. 예를 들어, 디스플레이 장치(100)의 구동을 위한 데이터의 경우 디스플레이 장치(100)에 임베디드된 메모리에 저장되고, 디스플레이 장치(100)의 확장 기능을 위한 데이터의 경우 디스플레이 장치(100)에 탈부착이 가능한 메모리에 저장될 수 있다. 한편, 디스플레이 장치(100)에 임베디드된 메모리의 경우 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 하나로 구현되고, 디스플레이 장치(100)에 탈부착이 가능한 메모리의 경우 메모리 카드(예를 들어, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD(micro secure digital), Mini-SD(mini secure digital), xD(extreme digital), MMC(multi-media card) 등), USB 포트에 연결가능한 외부 메모리(예를 들어, USB 메모리) 등과 같은 형태로 구현될 수 있다.
- [0088] 메모리(130)는 디스플레이 장치(100)를 구동시키기 위한 O/S(Operating System) 소프트웨어 모듈, 이미지 처리 모듈 및 이미지 모듈 등과 같이 다양한 데이터를 저장한다.
- [0089] 프로세서(120)는 메모리(130)에 저장된 각종 프로그램을 이용하여 디스플레이 장치(100)의 동작을 전반적으로 제어한다.
- [0090] 구체적으로, 프로세서(120)는 RAM(121), ROM(122), 메인 CPU(123), 제1 내지 n 인터페이스(124-1 ~ 124-n), 버스(125)를 포함한다.
- [0091] RAM(121), ROM(122), 메인 CPU(123), 제1 내지 n 인터페이스(124-1 ~ 124-n) 등은 버스(125)를 통해 서로 연결될 수 있다.
- [0092] ROM(122)에는 시스템 부팅을 위한 명령어 세트 등이 저장된다. 턴온 명령이 입력되어 전원이 공급되면, 메인 CPU(123)는 ROM(122)에 저장된 명령어에 따라 메모리(130)에 저장된 O/S를 RAM(121)에 복사하고, O/S를 실행시켜 시스템을 부팅시킨다. 부팅이 완료되면, 메인 CPU(123)는 메모리(130)에 저장된 각종 어플리케이션 프로그램을 RAM(121)에 복사하고, RAM(121)에 복사된 어플리케이션 프로그램을 실행시켜 각종 동작을 수행한다.
- [0093] 메인 CPU(123)는 메모리(130)에 액세스하여, 메모리(130)에 저장된 O/S를 이용하여 부팅을 수행한다. 그리고, 메모리(130)에 저장된 각종 프로그램, 콘텐츠 데이터 등을 이용하여 다양한 동작을 수행한다.
- [0094] 제1 내지 n 인터페이스(124-1 내지 124-n)는 상술한 각종 구성 요소들과 연결된다. 인터페이스들 중 하나는 네트워크를 통해 외부 장치와 연결되는 네트워크 인터페이스가 될 수도 있다.
- [0095] 한편, 프로세서(120)는 그래픽 처리 기능(비디오 처리 기능)을 수행할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(120)는 연산부(미도시) 및 렌더링부(미도시)를 이용하여 아이콘, 이미지, 텍스트 등과 같은 다양한 객체를 포함하는 화면을 생성할 수 있다. 여기서, 연산부(미도시)는 수신된 제어 명령에 기초하여 화면의 레이아웃에 따라 각 객체들이 표시될 좌표값, 형태, 크기, 컬러 등과 같은 속성값을 연산할 수 있다. 그리고, 렌더링부(미도시)는 연산부(미도시)에서 연산한 속성값에 기초하여 객체를 포함하는 다양한 레이아웃의 화면을 생성할 수 있다. 또한, 프로세서(120)는 비디오 데이터에 대한 디코딩, 스케일링, 노이즈 필터링, 프레임 레이트 변환, 해상도 변환 등과 같은 다양한 이미지 처리를 수행할 수 있다.
- [0096] 한편, 프로세서(120)는 오디오 데이터에 대한 처리를 수행할 수 있다. 구체적으로, 프로세서(120)는 오디오 데이터에 대한 디코딩이나 증폭, 노이즈 필터링 등과 같은 다양한 처리가 수행될 수 있다.
- [0097] 통신 인터페이스(140)는 다양한 유형의 통신방식에 따라 다양한 유형의 외부 장치와 통신을 수행하는 구성이다. 통신 인터페이스(140)는 와이파이 모듈(141), 블루투스 모듈(142), 적외선 통신 모듈(143) 및 무선 통신 모듈(144) 등을 포함한다. 여기서, 각 통신 모듈은 적어도 하나의 하드웨어 칩 형태로 구현될 수 있다.
- [0098] 프로세서(120)는 통신 인터페이스(140)를 이용하여 각종 외부 장치와 통신을 수행할 수 있다. 여기서, 외부 장

치는 TV와 같은 타 디스플레이 장치, set-top box와 같은 영상 처리 장치, 외부 서버, 리모컨과 같은 제어 장치, 블루투스 스피커와 같은 음향 출력 장치, 조명 장치, 스마트 청소기, 스마트 냉장고와 같은 가전 기기, IOT 홈 매니저 등과 같은 서버 등을 포함할 수 있다.

- [0099] 와이파이 모듈(141), 블루투스 모듈(142)은 각각 WiFi 방식, 블루투스 방식으로 통신을 수행한다. 와이파이 모듈(141)이나 블루투스 모듈(142)을 이용하는 경우에는 SSID 및 세션 키 등과 같은 각종 연결 정보를 먼저 송수신하여, 이를 이용하여 통신 연결한 후 각종 정보들을 송수신할 수 있다.
- [0100] 적외선 통신 모듈(143)은 시 광선과 밀리미터파 사이에 있는 적외선을 이용하여 근거리에서 무선으로 데이터를 전송하는 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association)기술에 따라 통신을 수행한다.
- [0101] 무선 통신 모듈(144)은 상술한 통신 방식 이외에 지그비(zigbee), 3G(3rd Generation), 3GPP(3rd Generation Partnership Project), LTE(Long Term Evolution), LTE-A(LTE Advanced), 4G(4th Generation), 5G(5th Generation)등과 같은 다양한 무선 통신 규격에 따라 통신을 수행하는 적어도 하나의 통신 칩을 포함할 수 있다.
- [0102] 그 밖에 통신 인터페이스(140)는 LAN(Local Area Network) 모듈, 이더넷 모듈, 또는 페어 케이블, 동축 케이블 또는 광섬유 케이블 등을 이용하여 통신을 수행하는 유선 통신 모듈 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0103] 일 예에 따라 통신 인터페이스(140)는 리모컨과 같은 외부 장치 및 외부 서버와 통신하기 위해 동일한 통신 모듈(예를 들어, Wi-Fi 모듈)을 이용할 수 있다.
- [0104] 다른 예에 따라 통신 인터페이스(140)는 리모컨과 같은 외부 장치 및 외부 서버와 통신하기 위해 상이한 통신 모듈(예를 들어, Wi-Fi 모듈)을 이용할 수 있다. 예를 들어, 통신 인터페이스(140)는 외부 서버와 통신하기 위해 이더넷 모듈 또는 WiFi 모듈 중 적어도 하나를 이용할 수 있고, 리모컨과 같은 외부 장치와 통신하기 위해 BT 모듈을 이용할 수도 있다. 다만 이는 일 실시 예에 불과하며 통신 인터페이스(140)는 복수의 외부 장치 또는 외부 서버와 통신하는 경우 다양한 통신 모듈 중 적어도 하나의 통신 모듈을 이용할 수 있다.
- [0105] 한편, 디스플레이 장치(100)는 구현 예에 따라 튜너 및 복조부를 추가적으로 포함할 수 있다.
- [0106] 튜너(미도시)는 안테나를 통해 수신되는 RF(Radio Frequency) 방송 신호 중 사용자에게 의해 선택된 채널 또는 저장된 모든 채널을 튜닝하여 RF 방송 신호를 수신할 수 있다.
- [0107] 복조부(미도시)는 튜너에서 변환된 디지털 IF 신호(DIF)를 수신하여 복조하고, 채널 복호화 등을 수행할 수도 있다.
- [0108] 사용자 인터페이스(150)는 버튼, 터치 패드, 마우스 및 키보드와 같은 장치로 구현되거나, 상술한 디스플레이 기능 및 조작 입력 기능도 함께 수행 가능한 터치 스크린으로도 구현될 수 있다. 여기서, 버튼은 디스플레이 장치(100)의 본체 외관의 전면부나 측면부, 배면부 등의 임의의 영역에 형성된 기계적 버튼, 터치 패드, 휠 등과 같은 다양한 유형의 버튼이 될 수 있다.
- [0109] 입출력 인터페이스(160)는 HDMI(High Definition Multimedia Interface), MHL (Mobile High-Definition Link), USB (Universal Serial Bus), DP(Display Port), 썬더볼트(Thunderbolt), VGA(Video Graphics Array) 포트, RGB 포트, D-SUB(D-subminiature), DVI(Digital Visual Interface) 중 어느 하나의 인터페이스일 수 있다.
- [0110] 입출력 인터페이스(160)는 오디오 및 비디오 신호 중 적어도 하나를 입출력 할 수 있다.
- [0111] 구현 예에 따라, 입출력 인터페이스(160)는 오디오 신호만을 입출력하는 포트와 비디오 신호만을 입출력하는 포트를 별개의 포트에 포함하거나, 오디오 신호 및 비디오 신호를 모두 입출력하는 하나의 포트에 구현될 수 있다.
- [0112] 스피커(170)는 입출력 인터페이스(160)에서 처리된 각종 오디오 데이터뿐만 아니라 각종 알람 음이나 음성 메시지 등을 출력하는 구성요소일 수 있다.
- [0113] 마이크(180)는 사용자 음성이나 기타 소리를 입력받아 오디오 데이터로 변환하기 위한 구성이다.
- [0114] 마이크(180)는 활성화 상태에서 사용자의 음성을 수신할 수 있다. 예를 들어, 마이크(180)는 디스플레이 장치(100)의 상측이나 전면 방향, 측면 방향 등에 일체화된 일체형으로 형성될 수 있다. 마이크(180)는 아날로그 형태의 사용자 음성을 수집하는 마이크, 수집된 사용자 음성을 증폭하는 앰프 회로, 증폭된 사용자 음성을 샘플링

하여 디지털 신호로 변환하는 A/D 변환회로, 변환된 디지털 신호로부터 노이즈 성분을 제거하는 필터 회로 등과 같은 다양한 구성을 포함할 수 있다.

- [0115] 도 3은 본 개시의 일 실시 예에 따른 서버(200)의 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0116] 도 3에 따르면, 서버(200)는 메모리(210) 및 프로세서(220)를 포함한다.
- [0117] 메모리(210)는 디스플레이 장치(100)가 촬영된 촬영 콘텐츠를 저장할 수 있다. 예를 들어, 촬영 콘텐츠를 복수의 촬영 프레임을 포함하며, 복수의 촬영 프레임의 일 영역에는 디스플레이 장치(100)가 촬영된 상태일 수 있다. 촬영 콘텐츠는 별도의 촬영 장치를 통해 촬영될 수도 있고, 서버(200)에 포함된 카메라를 통해 촬영될 수도 있다.
- [0118] 메모리(210)는 하드디스크, 비휘발성 메모리 및 휘발성 메모리 등으로 구현될 수 있으며, 데이터를 저장할 수 있는 구성이라면 어떠한 구성이라도 가능하다.
- [0119] 프로세서(220)는 서버(200)의 동작을 전반적으로 제어한다.
- [0120] 프로세서(220)는 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임에서 기설정된 이미지를 식별할 수 있다. 예를 들어, 프로세서(220)는 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임 중 하나에서 흰색의 사각형 이미지를 식별할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 기설정된 이미지는 얼마든지 다른 색상, 형태일 수 있다. 또한, 기설정된 이미지는 복수의 색상을 포함할 수도 있고, 복수의 영역을 포함할 수도 있다.
- [0121] 프로세서(220)는 기설정된 이미지에 기초하여 디스플레이 장치(100)의 디스플레이(110)에 대응되는 영역을 나타내는 제1 정보 및 디스플레이 장치(100)에서 기설정된 타입의 콘텐츠가 디스플레이되는 시점을 나타내는 제2 정보를 획득할 수 있다.
- [0122] 예를 들어, 프로세서(220)는 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임 각각에서 기설정된 이미지가 식별된 영역을 디스플레이 장치(100)의 디스플레이(110)에 대응되는 영역으로 식별할 수 있다. 그리고, 프로세서(220)는 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임에서 기설정된 이미지가 식별된 촬영 프레임을 기설정된 타입의 콘텐츠가 디스플레이되는 시점으로 식별할 수 있다.
- [0123] 여기서, 기설정된 이미지는 복수의 식별 프레임에 포함되며, 기설정된 타입의 콘텐츠에 포함된 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임은 복수의 식별 프레임 사이에 배치된 상태로 디스플레이될 수 있다.
- [0124] 특히, 프로세서(220)는 복수의 촬영 프레임에서 복수의 기설정된 이미지를 식별하고, 복수의 기설정된 이미지 중 최초로 식별된 기설정된 이미지 및 마지막으로 식별된 기설정된 이미지에 기초하여 제2 정보를 획득할 수 있다.
- [0125] 또한, 프로세서(220)는 복수의 촬영 프레임에서 복수의 기설정된 이미지를 식별하고, 복수의 기설정된 이미지 중 최초로 식별된 기설정된 이미지 및 마지막으로 식별된 기설정된 이미지에 기초하여 제1 정보를 획득할 수도 있다.
- [0126] 즉, 프로세서(220)는 기설정된 이미지의 식별 정확도를 향상시키기 위해 복수의 촬영 프레임 각각에서 식별된 기설정된 이미지를 비교할 수 있다. 그리고, 프로세서(220)는 최초로 식별된 기설정된 이미지 및 마지막으로 식별된 기설정된 이미지만을 이용하여 제1 정보 및 제2 정보를 획득할 수도 있다.
- [0127] 프로세서(220)는 제1 정보 및 제2 정보에 기초하여 복수의 촬영 프레임 중 적어도 하나의 촬영 프레임에서 디스플레이(110)에 대응되는 영역을 타 콘텐츠로 변경할 수 있다.
- [0128] 예를 들어, 제1 정보가 1920 × 1080의 촬영 프레임에서 x좌표가 1000~1200이고, y좌표가 500~600인 영역이고, 제2 정보가 100 프레임 중 20번째 프레임부터 40번째 프레임까지이면, 프로세서(220)는 100 프레임 중 20번째 프레임부터 40번째 프레임에서 x좌표가 1000~1200이고, y좌표가 500~600인 영역을 타 콘텐츠로 변경할 수 있다.
- [0129] 여기서, 타 콘텐츠는 서버(200)의 메모리(210)에 저장된 콘텐츠일 수 있다. 또는, 타 콘텐츠는 외부 서버로부터 수신된 콘텐츠일 수도 있다.
- [0130] 또는, 프로세서(220)는 통신 인터페이스를 더 포함하며, 프로세서(220)는 촬영 콘텐츠, 제1 정보 및 제2 정보를 전자 장치(300)로 전송하도록 통신 인터페이스를 제어할 수도 있다.
- [0131] 도 3에서 프로세서(220) 및 통신 인터페이스의 하드웨어적인 구성은 디스플레이 장치(100)의 프로세서(120) 및

통신 인터페이스(140)와 동일하므로, 구체적인 설명은 생략한다.

- [0132] 도 4는 본 개시의 일 실시 예에 따른 전자 장치(300)의 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0133] 도 4에 따르면, 전자 장치(300)는 통신 인터페이스(310) 및 프로세서(320)를 포함한다. 도 4에서 통신 인터페이스(310) 및 프로세서(320)의 하드웨어적인 구성은 디스플레이 장치(100)의 통신 인터페이스(140) 및 프로세서(120)와 동일하므로, 구체적인 설명은 생략한다.
- [0134] 프로세서(320)는 서버(200)로부터 촬영 콘텐츠, 촬영 콘텐츠에 포함된 디스플레이 장치(100)의 디스플레이(110)에 대응되는 영역을 나타내는 제1 정보 및 디스플레이 장치(100)에서 기설정된 타입의 콘텐츠가 디스플레이되는 시점을 나타내는 제2 정보를 통신 인터페이스(310)를 통해 수신할 수 있다.
- [0135] 예를 들어, 프로세서(320)는 100 프레임의 촬영 콘텐츠, 디스플레이 장치(100)의 디스플레이(110)에 대응되는 영역이 1920 × 1080의 촬영 프레임에서 x좌표가 1000~1200이고, y좌표가 500~600인 영역임을 나타내는 제1 정보 및 기설정된 타입의 콘텐츠가 디스플레이되는 시점이 100 프레임 중 20번째 프레임부터 40번째 프레임까지임을 나타내는 제2 정보를 통신 인터페이스(310)를 통해 수신할 수 있다.
- [0136] 프로세서(320)는 제1 정보 및 제2 정보에 기초하여 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임 중 적어도 하나의 촬영 프레임에서 디스플레이(110)에 대응되는 영역을 타 콘텐츠로 변경할 수 있다.
- [0137] 상술한 예에서 프로세서(320)는 100 프레임 중 20번째 프레임부터 40번째 프레임에서 x좌표가 1000~1200이고, y좌표가 500~600인 영역을 타 콘텐츠로 변경할 수 있다.
- [0138] 한편, 전자 장치(300)는 디스플레이를 더 포함하며, 프로세서(320)는 타 콘텐츠 및 촬영 콘텐츠를 디스플레이하도록 디스플레이를 제어할 수 있다.
- [0139] 도 3 및 도 4에서는 제1 정보가 사각형 영역인 것으로 설명하였으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 제1 정보는 삼각형 영역 등과 같이 얼마든지 다른 형태일 수도 있으며, 기울기 정보를 포함할 수도 있다. 또한, 제1 정보는 벡터 형태로 저장된 정보일 수도 있다.
- [0140] 이상과 같은 전자 시스템(1000)의 동작을 통해 촬영 콘텐츠로부터 디스플레이(110)에 대응되는 영역의 식별 정확도가 향상되고, 식별이 좀더 용이해질 수 있으며, 식별된 영역을 통해 타 콘텐츠를 제공할 수 있다.
- [0141] 이하에서는 도면을 통해 전자 시스템(1000)의 동작을 좀더 구체적으로 설명한다.
- [0142] 도 5a 및 도 5b는 본 개시의 이해를 돕기 위한 도면들이다.
- [0143] 디스플레이 장치(100)는 도 5a에 도시된 바와 같이, 야구장의 전광판일 수 있다. 전광판은 야구장을 방문한 사람들에게 정보를 제공하기 위한 장치이므로, 야구팀에 대한 정보 화면을 디스플레이할 수 있다.
- [0144] 이때, 전광판은 복수의 식별 프레임을 야구팀에 대한 정보 화면에 추가하여 디스플레이할 수 있다. 또는, 전광판은 야구팀에 대한 정보 화면을 디스플레이하다가 광고 콘텐츠를 디스플레이할 수 있으며, 복수의 식별 프레임을 광고 콘텐츠에 추가하여 디스플레이할 수도 있다. 여기서, 광고 콘텐츠는 야구장을 방문한 사람들을 대상으로 한 맥주 광고 등일 수 있다.
- [0145] 촬영 장치는 도 5a와 같이 디스플레이 장치(100)를 포함하도록 촬영할 수 있다. 촬영 장치에 의해 촬영된 촬영 콘텐츠는 실시간으로 스트리밍될 수 있다.
- [0146] 이때, 촬영 장치에 의해 촬영된 촬영 콘텐츠는 먼저 서버(200)로 전송될 수 있다. 서버(200)는 도 5a와 같은 촬영 콘텐츠의 이미지에서 식별 프레임을 식별하여 전광판 영역을 식별할 수 있다.
- [0147] 서버(200)는 전광판 영역에 타 콘텐츠를 추가하여 전자 장치(300)로 전송할 수 있다. 여기서, 전자 장치(300)는 가정 내의 셋탑박스일 수 있다. 전자 장치(300)는 도 5b에 도시된 바와 같이, 타 콘텐츠가 추가된 촬영 콘텐츠를 디스플레이할 수 있다. 그에 따라, 가정 내의 시청자는 야구 팀의 정보 화면 또는 광고 콘텐츠 대신 타 콘텐츠를 시청할 수 있다. 타 콘텐츠는 가정 내의 시청자를 대상으로 한 가전 제품 광고 등일 수 있다.
- [0148] 또는, 서버(200)는 전광판 영역을 식별하고, 촬영 콘텐츠 및 식별된 정보를 전자 장치(300)로 전송할 수 있다. 전자 장치(300)는 가정 내의 셋탑박스일 수 있으며, 전자 장치(300)는 식별된 정보에 기초하여 촬영 콘텐츠에 타 콘텐츠를 추가하여 디스플레이할 수 있다. 타 콘텐츠는 가정 내의 시청자를 대상으로 한 가전 제품 광고 등일 수 있다.

- [0149] 이 경우, 전자 장치(300)는 시청자의 시청 패턴에 따라 타 콘텐츠를 결정할 수 있다. 가령, 제1 가정에 배치된 전자 장치(300)는 시청자가 평상 시에 홈 쇼핑 채널에 관심이 많다는 정보를 저장하고 있으며, 촬영 콘텐츠에 가전 제품 광고를 추가하여 디스플레이할 수 있다. 제2 가정에 배치된 전자 장치(300)는 시청자가 평상 시에 영화에 관심이 많다는 정보를 저장하고 있으며, 촬영 콘텐츠에 영화 트레일러를 추가하여 디스플레이할 수 있다.
- [0150] 또는, 서버(200) 또는 전자 장치(300)는 현재의 시간 정보에 기초하여 타 콘텐츠를 결정할 수도 있다. 예를 들어, 서버(200) 또는 전자 장치(300)는 오전 9시 이전에는 교통 상황에 대한 콘텐츠를 타 콘텐츠로 결정하고, 오후 8시 이후에는 영화 트레일러를 타 콘텐츠로 결정할 수도 있다.
- [0151] 도 6a 내지 도 6d는 본 개시의 일 실시 예에 따른 식별 프레임의 추가 방법을 설명하기 위한 도면들이다.
- [0152] 도 6a는 기설정된 타입의 콘텐츠의 일 예를 나타내며, 이하에서는 설명의 편의를 위하여 도 6a와 같이 프레임이 3초간 유지되는 것으로 설명한다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 기설정된 타입의 콘텐츠는 각 콘텐츠 프레임이 서로 다른 이미지일 수도 있다.
- [0153] 도 6b는 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임의 일 예를 나타낸다. 여기서, 기설정된 이미지는 단색의 이미지일 수 있다. 또는, 기설정된 이미지는 기설정된 패턴의 노이즈 이미지일 수도 있다.
- [0154] 디스플레이 장치(100)의 프로세서(120)는 도 6c에 도시된 바와 같이, 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임 사이에 배치시켜 복수의 콘텐츠 프레임 및 복수의 식별 프레임을 디스플레이하도록 디스플레이(110)를 제어할 수 있다.
- [0155] 특히, 프로세서(120)는 복수의 식별 프레임 중 최초 식별 프레임 직후에 복수의 콘텐츠 프레임 중 최초 콘텐츠 프레임을 배치시키고, 복수의 식별 프레임 중 마지막 식별 프레임 직전에 복수의 콘텐츠 프레임 중 마지막 콘텐츠 프레임을 배치시킬 수 있다. 그에 따라, 서버(200)는 기설정된 타입의 콘텐츠의 시작 시점과 종료 시점을 식별할 수 있다.
- [0156] 도 6c에서는 설명의 편의를 위하여 3개의 콘텐츠 프레임과 2개의 식별 프레임만을 도시하였으나, 얼마든지 다른 개수로 콘텐츠 프레임과 식별 프레임을 배치할 수도 있다.
- [0157] 한편, 도 6c에서는 식별 프레임을 추가하는 것으로 설명하였으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 프로세서(120)는 도 6d에 도시된 바와 같이, 복수의 콘텐츠 프레임 중 최초 콘텐츠 프레임 및 마지막 콘텐츠 프레임 각각에서 모서리 영역의 픽셀 값을 변경할 수도 있다. 또는, 기설정된 타입의 콘텐츠의 프레임 레이트가 충분히 높다면, 프로세서(120)는 복수의 콘텐츠 프레임 중 최초 콘텐츠 프레임 및 마지막 콘텐츠 프레임 각각을 식별 프레임으로 대체할 수도 있다.
- [0158] 도 6d에서는 모서리 영역의 픽셀 값을 변경하는 것으로 설명하였으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 프로세서(120)는 콘텐츠 프레임의 엣지 영역으로부터 기설정된 개수의 픽셀 값을 변경할 수도 있다.
- [0159] 도 7은 본 개시의 일 실시 예에 따른 식별 프레임의 식별 방법을 설명하기 위한 도면이다. 도 7에서는 좌측의 제1 디스플레이 장치 및 우측의 제2 디스플레이 장치가 촬영된 촬영 콘텐츠를 가정한다.
- [0160] 먼저, 도 7의 상단 도면은 촬영 콘텐츠의 제1 촬영 프레임을 나타내고, 도 7의 하단 도면은 제1 촬영 프레임 다음의 제2 촬영 프레임을 나타낸다.
- [0161] 서버(200)의 프로세서(220)는 제1 촬영 프레임에서 기설정된 이미지(710)를 식별하고, 기설정된 이미지에 기초하여 디스플레이 장치의 디스플레이에 대응되는 영역을 나타내는 제1 정보를 식별할 수 있다.
- [0162] 또는, 프로세서(220)는 제1 촬영 프레임에서 기설정된 이미지(710)를 식별하고, 식별된 영역이 제2 촬영 프레임에서 얼마나 변경되는지 식별할 수 있다. 프로세서(220)는 제1 촬영 프레임에서 기설정된 이미지(710)와 식별된 영역에 대응되는 제2 촬영 프레임에서의 영역(720) 간 픽셀 값의 차이가 기설정된 값 이상이면, 식별된 영역을 제1 정보로서 획득할 수 있다.
- [0163] 한편, 도 7에서는 설명의 편의를 위해 2개의 촬영 프레임만을 도시하였으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 100개의 촬영 프레임이 있고, 이 중 첫 번째 촬영 프레임, 50번째 촬영 프레임 및 100번째 촬영 프레임에서 기설정된 이미지를 포함할 수도 있다. 이 경우, 프로세서(220)는 첫 번째 촬영 프레임, 50번째 촬영 프레임 및 100번째 촬영 프레임에서 기설정된 이미지가 식별된 영역을 제1 정보로 획득할 수 있다. 프로세서(220)는 나머지 촬영 프레임에서 기설정된 이미지가 식별되지 않으나, 기설정된 이미지가 식별된 첫 번째 촬영 프레임, 50

번째 촬영 프레임 및 100번째 촬영 프레임만으로 제1 정보를 획득할 수 있다.

- [0164] 한편, 프로세서(220)는 복수의 촬영 프레임으로부터 복수의 기설정된 이미지를 식별할 수 있으며, 복수의 기설정된 이미지 중 최초로 식별된 기설정된 이미지 및 마지막으로 식별된 기설정된 이미지에 기초하여 제2 정보를 획득할 수 있다. 상술한 예에서, 프로세서(220)는 첫 번째 촬영 프레임의 재생 시점 및 100번째 촬영 프레임의 재생 시점을 포함하는 제2 정보를 획득할 수 있다.
- [0165] 도 7에서는 우측의 제2 디스플레이 장치의 기설정된 이미지만이 식별되는 것으로 설명하였으나, 프로세서(220)는 좌측의 제1 디스플레이 장치의 기설정된 이미지를 식별할 수도 있다. 즉, 프로세서(220)는 제1 디스플레이 장치의 디스플레이 영역에 대한 제1 정보 및 제2 정보와 함께 제2 디스플레이 장치의 디스플레이 영역에 대한 제1 정보 및 제2 정보를 동시에 획득할 수도 있다.
- [0166] 도 8은 본 개시의 일 실시 예에 따른 타 콘텐츠를 추가하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0167] 프로세서(220)는 제1 정보 및 제2 정보에 기초하여 복수의 촬영 프레임 중 적어도 하나의 촬영 프레임에서 디스플레이(110)에 대응되는 영역을 타 콘텐츠로 변경할 수 있다.
- [0168] 특히, 프로세서(220)는 도 8에 도시된 바와 같이, 제1 영역(810)에 대한 제1 정보 및 제2 정보에 기초하여 제1 디스플레이 장치의 디스플레이에 대응되는 영역을 제1 타 콘텐츠로 변경하고, 제2 영역(820)에 대한 제1 정보 및 제2 정보에 기초하여 제2 디스플레이 장치의 디스플레이에 대응되는 영역을 제2 타 콘텐츠로 변경할 수 있다. 즉, 프로세서(220)는 촬영 프레임의 복수의 영역을 각각 복수의 타 콘텐츠로 변경할 수도 있다.
- [0169] 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 프로세서(220)는 식별된 영역에 대한 정보와 촬영 콘텐츠를 전자 장치(300)로 전송하고, 전자 장치(300)가 촬영 프레임의 복수의 영역을 각각 복수의 타 콘텐츠로 변경할 수도 있다.
- [0170] 도 9는 본 개시의 일 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0171] 먼저, 기설정된 타입의 콘텐츠에 기초하여 복수의 콘텐츠 프레임을 획득한다(S910). 그리고, 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임 사이에 배치시켜 복수의 콘텐츠 프레임 및 복수의 식별 프레임을 디스플레이한다(S920). 여기서, 기설정된 이미지는 디스플레이를 포함하는 촬영 이미지에서 디스플레이에 대응되는 영역을 식별하기 위한 이미지일 수 있다.
- [0172] 여기서, 콘텐츠의 프레임 레이트 및 복수의 식별 프레임의 개수에 기초하여 디스플레이의 스캔 속도를 변경하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0173] 그리고, 디스플레이하는 단계(S920)는 복수의 식별 프레임 각각을 복수의 콘텐츠 프레임 사이에 기설정된 간격으로 삽입할 수 있다.
- [0174] 또한, 디스플레이하는 단계(S920)는 복수의 식별 프레임 중 최초 식별 프레임 직후에 복수의 콘텐츠 프레임 중 최초 콘텐츠 프레임을 배치시키고, 복수의 식별 프레임 중 마지막 식별 프레임 직전에 복수의 콘텐츠 프레임 중 마지막 콘텐츠 프레임을 배치시킬 수 있다.
- [0175] 그리고, 디스플레이하는 단계(S920)는 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임을 제1 이미지를 포함하는 제1 식별 프레임 및 제2 이미지를 포함하는 제2 식별 프레임 사이에 배치시켜 복수의 콘텐츠 프레임 및 복수의 식별 프레임을 디스플레이할 수 있다.
- [0176] 한편, 복수의 콘텐츠 프레임 중 일부 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임으로 변경하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0177] 여기서, 변경하는 단계는 일부 콘텐츠 프레임 각각에서 기설정된 영역의 픽셀 값을 변경하여, 일부 콘텐츠 프레임을 기설정된 이미지를 포함하는 식별 프레임으로 변경할 수 있다.
- [0178] 한편, 콘텐츠의 프레임 레이트에 기초하여 기설정된 이미지를 포함하는 복수의 식별 프레임의 개수를 결정하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0179] 그리고, 기설정된 타입의 콘텐츠는 광고 콘텐츠일 수 있다.
- [0180] 도 10은 본 개시의 일 실시 예에 따른 서버의 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0181] 먼저, 디스플레이 장치가 촬영된 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임에서 기설정된 이미지를 식별한다(S1010). 그리고, 기설정된 이미지에 기초하여 디스플레이 장치의 디스플레이에 대응되는 영역을 나타내는 제1

정보 및 디스플레이 장치에서 기설정된 타입의 콘텐츠가 디스플레이되는 시점을 나타내는 제2 정보를 획득한다(S1020).

- [0182] 여기서, 제1 정보 및 제2 정보에 기초하여 복수의 촬영 프레임 중 적어도 하나의 촬영 프레임에서 디스플레이에 대응되는 영역을 타 콘텐츠로 변경하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0183] 그리고, 식별하는 단계(S1010)는 복수의 촬영 프레임에서 복수의 기설정된 이미지를 식별하고, 획득하는 단계(S1020)는 복수의 기설정된 이미지 중 최초로 식별된 기설정된 이미지 및 마지막으로 식별된 기설정된 이미지에 기초하여 제2 정보를 획득할 수 있다.
- [0184] 한편, 촬영 콘텐츠, 제1 정보 및 제2 정보를 전자 장치로 전송하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0185] 그리고, 기설정된 이미지는 복수의 식별 프레임에 포함되며, 기설정된 타입의 콘텐츠에 포함된 복수의 콘텐츠 프레임 중 적어도 하나의 콘텐츠 프레임은 복수의 식별 프레임 사이에 배치된 상태로 디스플레이될 수 있다.
- [0186] 도 11은 본 개시의 일 실시 예에 따른 전자 장치의 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0187] 먼저, 서버로부터 촬영 콘텐츠, 촬영 콘텐츠에 포함된 디스플레이 장치의 디스플레이에 대응되는 영역을 나타내는 제1 정보 및 디스플레이 장치에서 기설정된 타입의 콘텐츠가 디스플레이되는 시점을 나타내는 제2 정보를 수신한다(S1110). 그리고, 제1 정보 및 제2 정보에 기초하여 촬영 콘텐츠에 포함된 복수의 촬영 프레임 중 적어도 하나의 촬영 프레임에서 디스플레이에 대응되는 영역을 타 콘텐츠로 변경한다(S1120).
- [0188] 이상과 같은 본 개시의 다양한 실시 예에 따르면, 디스플레이 장치가 콘텐츠에 식별 프레임을 포함시켜 디스플레이함으로써, 촬영 콘텐츠로부터 디스플레이에 대응되는 영역을 식별하기가 용이해지며, 서버 또는 전자 장치는 식별된 영역을 타 콘텐츠로 변경할 수 있다.
- [0189] 한편, 상술한 본 개시의 다양한 실시 예들에 따른 방법들은, 기존 전자 장치에 설치 가능한 어플리케이션 형태로 구현될 수 있다.
- [0190] 또한, 상술한 본 개시의 다양한 실시 예들에 따른 방법들은, 기존 전자 장치에 대한 소프트웨어 업그레이드, 또는 하드웨어 업그레이드 만으로도 구현될 수 있다.
- [0191] 또한, 상술한 본 개시의 다양한 실시 예들은 전자 장치에 구비된 임베디드 서버, 또는 전자 장치 및 디스플레이 장치 중 적어도 하나의 외부 서버를 통해 수행되는 것도 가능하다.
- [0192] 한편, 본 개시의 일 실시 예에 따르면, 이상에서 설명된 다양한 실시 예들은 기기(machine)(예: 컴퓨터)로 읽을 수 있는 저장 매체(machine-readable storage media)에 저장된 명령어를 포함하는 소프트웨어로 구현될 수 있다. 기기는, 저장 매체로부터 저장된 명령어를 호출하고, 호출된 명령어에 따라 동작이 가능한 장치로서, 개시된 실시 예들에 따른 전자 장치(예: 전자 장치(A))를 포함할 수 있다. 명령이 프로세서에 의해 실행될 경우, 프로세서가 직접, 또는 프로세서의 제어 하에 다른 구성요소들을 이용하여 명령에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 명령은 컴파일러 또는 인터프리터에 의해 생성 또는 실행되는 코드를 포함할 수 있다. 기기로 읽을 수 있는 저장매체는, 비일시적(non-transitory) 저장매체의 형태로 제공될 수 있다. 여기서, '비일시적'은 저장매체가 신호(signal)를 포함하지 않으며 실제(tangible)하다는 것을 의미할 뿐 데이터가 저장매체에 반영구적 또는 임시적으로 저장됨을 구분하지 않는다.
- [0193] 또한, 본 개시의 일 실시 예에 따르면, 이상에서 설명된 다양한 실시 예들에 따른 방법은 컴퓨터 프로그램 제품(computer program product)에 포함되어 제공될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 상품으로서 판매자 및 구매자 간에 거래될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 기기로 읽을 수 있는 저장 매체(예: compact disc read only memory (CD-ROM))의 형태로, 또는 어플리케이션 스토어(예: 플레이 스토어™)를 통해 온라인으로 배포될 수 있다. 온라인 배포의 경우에, 컴퓨터 프로그램 제품의 적어도 일부는 제조사의 서버, 어플리케이션 스토어의 서버, 또는 중계 서버의 메모리와 같은 저장 매체에 적어도 일시 저장되거나, 임시적으로 생성될 수 있다.
- [0194] 또한, 상술한 다양한 실시 예들에 따른 구성 요소(예: 모듈 또는 프로그램) 각각은 단수 또는 복수의 개체로 구성될 수 있으며, 전술한 해당 서브 구성 요소들 중 일부 서브 구성 요소가 생략되거나, 또는 다른 서브 구성 요소가 다양한 실시 예에 더 포함될 수 있다. 대체적으로 또는 추가적으로, 일부 구성 요소들(예: 모듈 또는 프로그램)은 하나의 개체로 통합되어, 통합되기 이전의 각각의 해당 구성 요소에 의해 수행되는 기능을 동일 또는 유사하게 수행할 수 있다. 다양한 실시 예들에 따른, 모듈, 프로그램 또는 다른 구성 요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱하게 실행되거나, 적어도 일부 동작이 다른 순서로 실행되거나,

생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다.

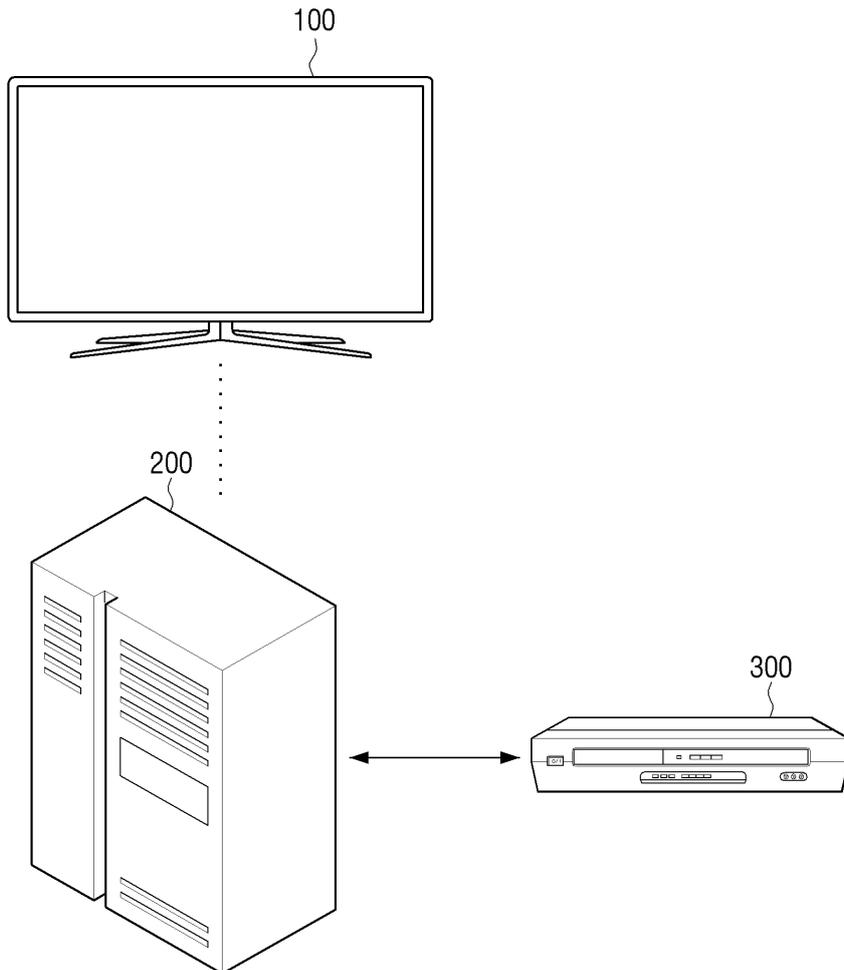
[0195] 이상에서는 본 개시의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 개시는 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 개시의 요지를 벗어남이 없이 당해 개시에 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 개시의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

부호의 설명

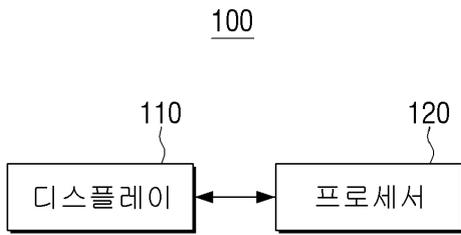
- | | | |
|--------|-----------------|-----------------|
| [0196] | 100 : 디스플레이 장치 | 200 : 서버 |
| | 300 : 전자 장치 | 110 : 디스플레이 |
| | 120 : 프로세서 | 130 : 통신 인터페이스 |
| | 140 : 메모리 | 150 : 사용자 인터페이스 |
| | 160 : 입출력 인터페이스 | 170 : 스피커 |
| | 180 : 마이크 | 210 : 메모리 |
| | 220 : 프로세서 | 310 : 통신 인터페이스 |
| | 320 : 프로세서 | |

도면

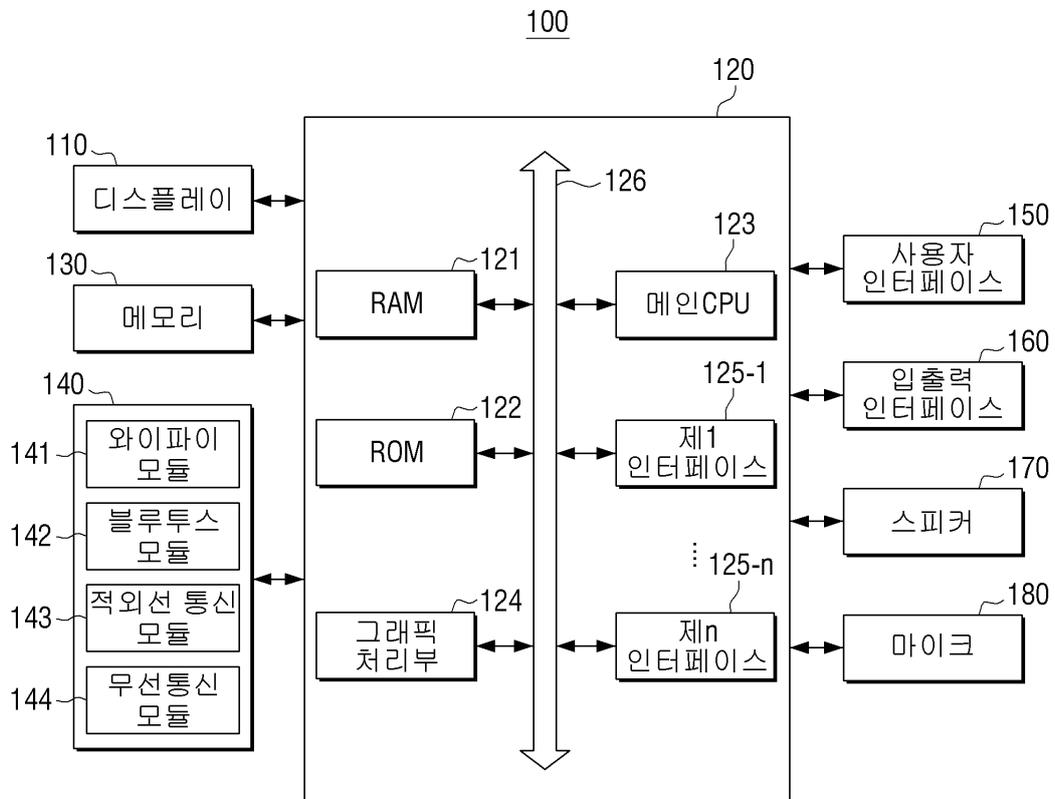
도면1



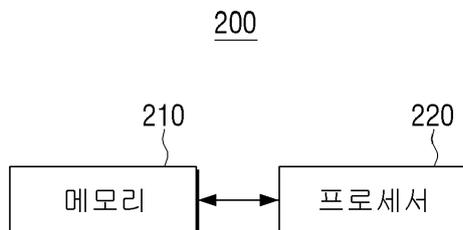
도면2a



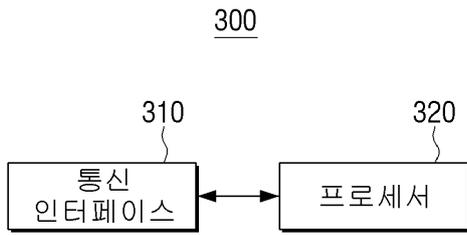
도면2b



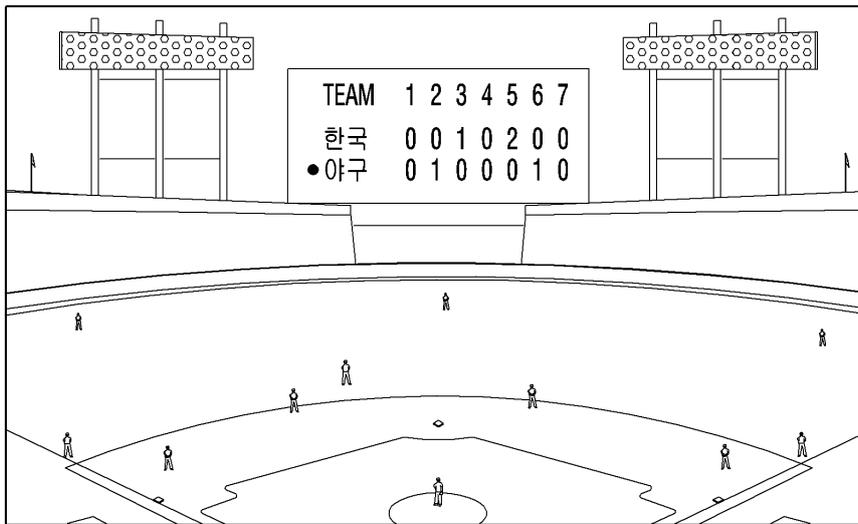
도면3



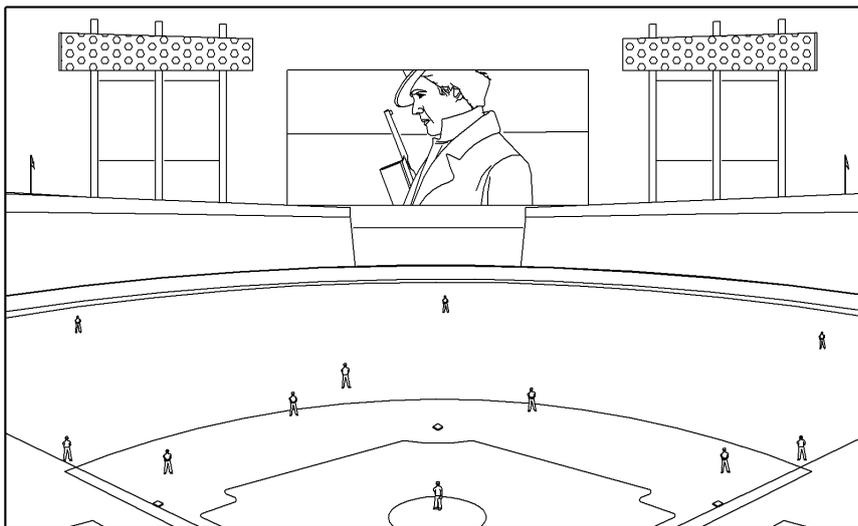
도면4



도면5a



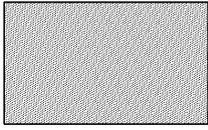
도면5b



도면6a



도면6b



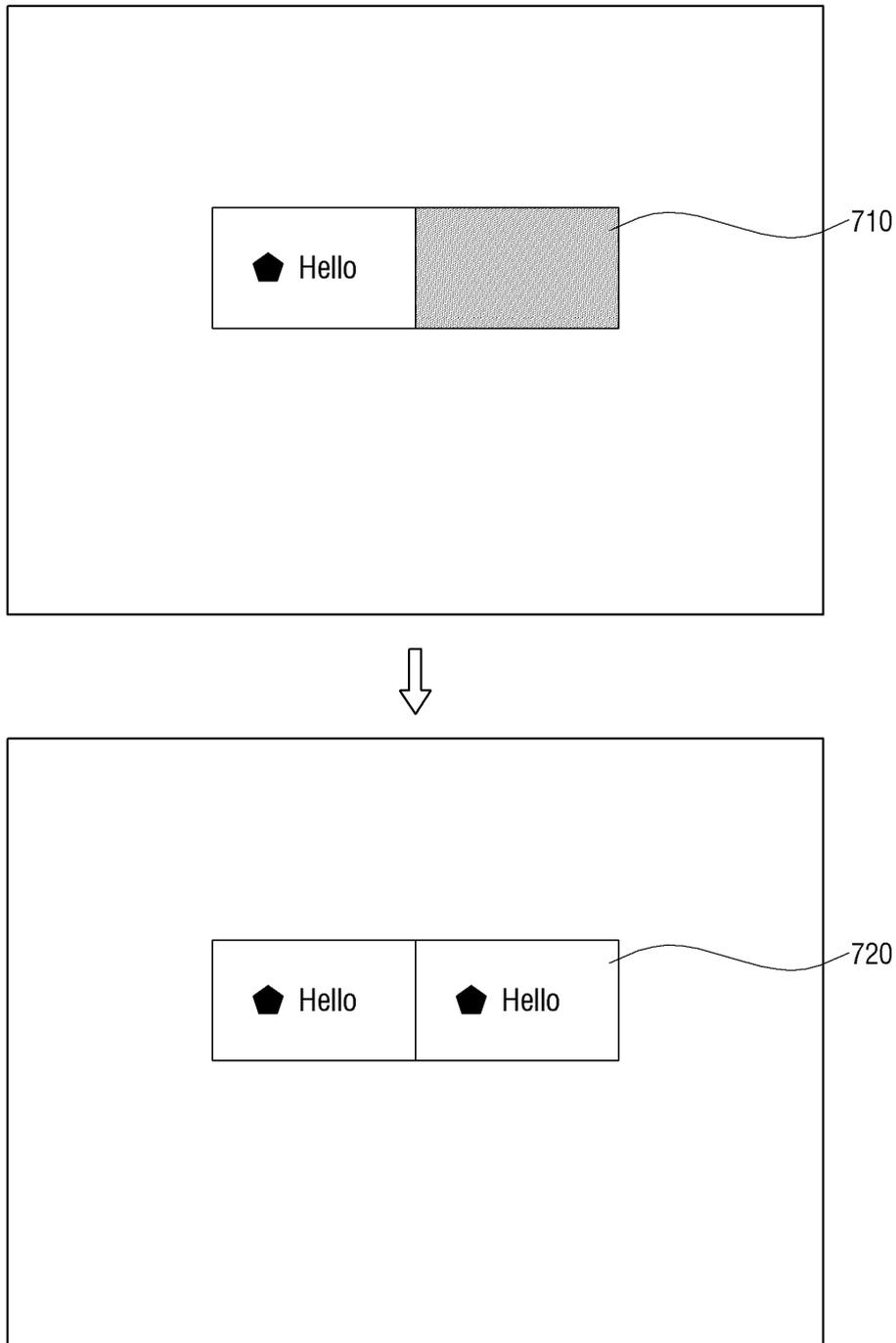
도면6c



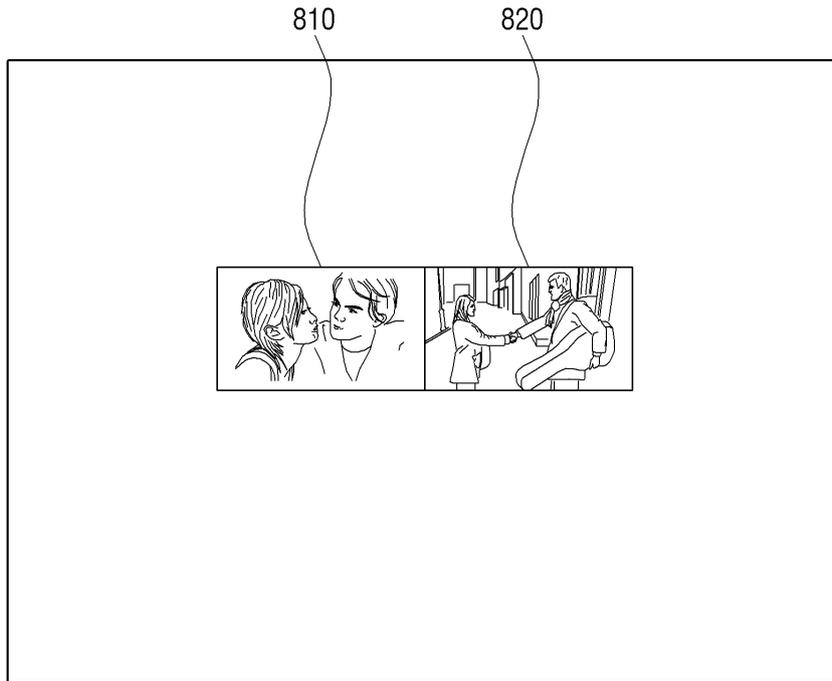
도면6d



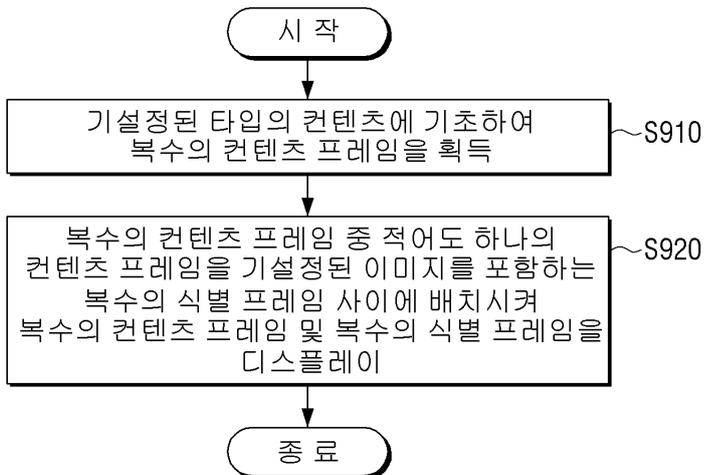
도면7



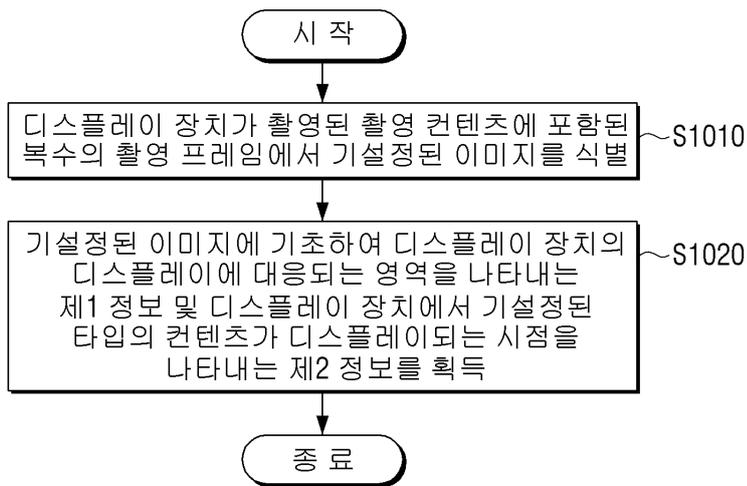
도면8



도면9



도면10



도면11

