



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년08월03일

(11) 등록번호 10-2140780

(24) 등록일자 2020년07월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04N 21/45 (2011.01) H04N 21/43 (2011.01)

(52) CPC특허분류

H04N 21/4524 (2013.01)

G06F 3/1423 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0017865

(22) 출원일자 2019년02월15일

심사청구일자 2019년02월15일

(56) 선행기술조사문헌

JP2008071022 A*

KR1020120064557 A*

KR1020140067343 A*

KR1020180077411 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

연세대학교 산학협력단

서울특별시 서대문구 연세로 50 (신촌동, 연세대학교)

(72) 발명자

이현진

서울특별시 서대문구 연세로 50, 성암관 212호(신촌동)

이원진

서울특별시 송파구 올림픽로 99, 118동 2503호(잠실동, 잠실엘스)

(74) 대리인

특허법인우인

전체 청구항 수 : 총 15 항

심사관 : 이다나

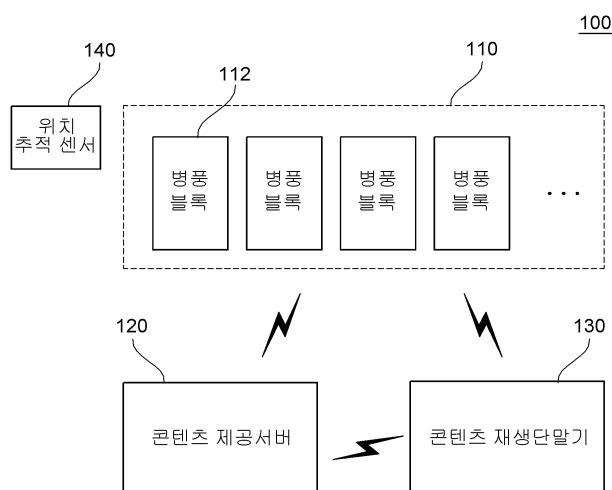
(54) 발명의 명칭 병풍 연동 콘텐츠 제공 방법 및 그를 위한 장치

(57) 요약

병풍 연동 콘텐츠 제공 방법 및 그를 위한 장치를 개시한다.

본 발명의 실시예에 따른 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템은 서로 다른 식별 ID가 설정된 적어도 하나의 병풍 블록을 포함하는 병풍; 상기 식별 ID에 근거하여 상기 병풍의 배열 구조를 확인하고, 상기 식별 ID 및 상기 배열 구조를 기초로 콘텐츠 영상을 결정하여 제공하는 콘텐츠 제공서버; 및 상기 병풍에서 전송된 병풍 위치신호를 기반으로 상기 병풍의 위치를 동기화하며, 상기 병풍의 콘텐츠 뷰어 영역이 인지되면 구비된 스크린을 통해 상기 콘텐츠 뷰어 영역에 대한 뷰어 영역 영상 및 상기 콘텐츠 영상을 출력하는 콘텐츠 재생 단말기를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06F 3/1454 (2013.01)

G06Q 50/10 (2013.01)

H04N 21/4305 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 NRF-2017S1A5B6055825

부처명 정부-교육부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 학술인문사회사업-학제간융합연구사업(인문사회)

연구과제명 퇴계 성학십도 VR 구축사업: 동양철학개념의 체험적 시공간화 연구

기 여 율 1/1

주관기관 연세대학교

연구기간 2017.09.01 ~ 2020.08.31

명세서

청구범위

청구항 1

서로 다른 식별 ID가 설정된 적어도 하나의 병풍 블록을 포함하는 병풍;

상기 식별 ID에 근거하여 상기 병풍의 배열 구조를 확인하고, 상기 식별 ID 및 상기 배열 구조를 기초로 콘텐츠 영상을 결정하여 제공하는 콘텐츠 제공서버; 및

상기 병풍에서 전송된 병풍 위치신호를 기반으로 상기 병풍의 위치를 동기화하며, 상기 병풍의 콘텐츠 뷰어 영역이 인지되면 구비된 스크린을 통해 상기 콘텐츠 뷰어 영역에 대한 뷰어 영역 영상 및 상기 콘텐츠 영상을 출력하는 콘텐츠 재생 단말기를 포함하되,

상기 병풍은, 통신 가능한 형태의 전자식 체결 방식을 통해 상기 적어도 하나의 병풍 블록을 서로 연결하며, 연결된 상기 적어도 하나의 병풍 블록 각각은 전자식의 온오프 동작을 통해 상기 식별 ID를 설정하는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 병풍에 포함된 상기 병풍 블록 각각은,

상기 병풍 위치신호를 발생하는 위치신호 발생부;

상기 식별 ID를 설정하기 위한 적어도 하나의 전자식을 구비하고, 서로 다른 병풍 블록 사이를 연결하는 전자식 결합부;

상기 콘텐츠 재생 단말기에서 상기 콘텐츠 영상을 출력하기 위한 상기 콘텐츠 뷰어 영역을 포함하는 콘텐츠 뷰어부; 및

상기 식별 ID의 설정을 위하여 상기 적어도 하나의 전자식의 동작을 제어하는 병풍 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 병풍 제어부는,

상기 전자식 결합부에 포함된 상기 적어도 하나의 전자식 각각의 온오프 동작을 제어하여 상기 식별 ID를 설정하는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 병풍 제어부는,

상기 적어도 하나의 전자식의 배열 순서에 따라 온오프 상태에 대응하는 이진값을 생성하고, 상기 이진값을 십진값으로 변환하여 상기 식별 ID를 설정하는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 적어도 하나의 병풍 블록은,

마스터(Master) 병풍 블록 및 슬레이브(Slave) 병풍 블록으로 구분되며,

상기 마스터 병풍 블록은 상기 적어도 하나의 병풍 블록 전체에 대한 상기 식별 ID를 수집하여 상기 콘텐츠 제공 서버로 전송하는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템.

청구항 6

제2항에 있어서,

상기 콘텐츠 뷰어부는,

상기 콘텐츠 재생 단말기와 마주보는 위치의 일측면 전체 또는 일부 영역을 콘텐츠 뷰어 영역으로 형성하는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템.

청구항 7

제2항에 있어서,

상기 위치신호 발생부는,

상기 병풍의 주변에 설치된 위치 추적 센서 또는 상기 콘텐츠 재생 단말기와 연동하며, 상기 병풍 블록의 현재 위치에 대한 상기 병풍 위치신호를 브로드캐스트하는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 콘텐츠 제공 서버는,

상기 식별 ID에 근거하여 상기 병풍의 배열 구조를 확인하는 병풍 배열 확인부;

식별 ID 및 배열 구조를 기초로 콘텐츠 영상을 탐색 및 결정하는 콘텐츠 탐색부; 및

상기 콘텐츠 영상을 상기 콘텐츠 재생 단말기로 전송하는 콘텐츠 제공부

를 포함하는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 콘텐츠 제공 서버는,

상기 병풍의 주변에 설치된 위치 추적 센서로부터 상기 병풍 위치신호를 기반으로 추정된 병풍 위치 추적 결과를 획득하여 상기 병풍의 위치를 확인하는 병풍 위치 확인부를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 콘텐츠 재생 단말기는,

상기 콘텐츠 영상을 획득하는 단말 통신부;

상기 콘텐츠 제공 서버로부터 획득한 병풍 동기화 정보를 기반으로 상기 병풍의 위치를 동기화하는 동기화부;

상기 병풍 블록에서 콘텐츠 뷰어 영역을 인지하는 콘텐츠 뷰어 인식부; 및

상기 콘텐츠 뷰어 영역이 인지되면, 상기 뷰어 영역 영상에 상기 콘텐츠 영상을 오버랩(Overlap)하여 출력하는 영상 출력부

를 포함하는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 콘텐츠 재생 단말기는,

상기 콘텐츠 뷰어 영역에 대한 상기 뷰어 영역 영상에 상기 콘텐츠 영상이 매칭되도록 상기 콘텐츠 영상의 크기를 조정하는 단말 제어부를 추가로 포함하며, 상기 콘텐츠 영상은 상기 콘텐츠 뷰어 영역을 벗어나지 않도록 상기 스크린 상에 출력되는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템.

청구항 12

병풍과 연동하여 콘텐츠를 제공하는 방법에 있어서,

상기 병풍에 포함된 적어도 하나의 병풍 블록이 연결되면, 상기 적어도 하나의 병풍 블록 각각에 서로 다른 식별 ID를 설정하는 단계;

콘텐츠 제공서버에서 상기 식별 ID에 근거하여 상기 병풍의 배열 구조를 확인하는 단계;

상기 콘텐츠 제공서버에서 상기 식별 ID 및 상기 배열 구조를 기초로 콘텐츠 영상을 결정하고, 상기 콘텐츠 영상을 콘텐츠 재생 단말기로 제공하는 단계;

상기 콘텐츠 재생 단말기에서 상기 병풍으로부터 전송된 병풍 위치신호를 기반으로 상기 병풍의 위치를 동기화하며, 상기 병풍의 콘텐츠 뷰어 영역을 인지하는 단계; 및

상기 병풍의 콘텐츠 뷰어 영역이 인지되면 상기 콘텐츠 재생 단말기에 구비된 스크린을 통해 상기 콘텐츠 뷰어 영역에 대한 뷰어 영역 영상 및 상기 콘텐츠 영상을 출력하는 단계를 포함하되,

상기 병풍은, 통신 가능한 형태의 전자식 체결 방식을 통해 상기 적어도 하나의 병풍 블록을 서로 연결하며, 연결된 상기 적어도 하나의 병풍 블록 각각은 전자식의 온오프 동작을 통해 상기 식별 ID를 설정하는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 방법.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 콘텐츠 영상을 출력하는 단계는,

상기 병풍 블록에서 콘텐츠 뷰어 영역을 인지하는 콘텐츠 뷰어 인식단계; 및

상기 콘텐츠 뷰어 영역이 인지되면, 상기 뷰어 영역 영상에 상기 콘텐츠 영상을 오버랩(Overlap)하여 출력하는 영상 출력단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 방법.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 서로 다른 식별 ID를 설정하는 단계는,

상기 식별 ID의 설정을 위하여 구비된 적어도 하나의 전자식의 동작을 제어하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 방법.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 전자식의 동작을 제어하는 단계는,

상기 적어도 하나의 전자식 각각의 온오프 동작을 제어하여 상기 식별 ID를 설정하되,

상기 적어도 하나의 전자식의 배열 순서에 따라 온오프 상태에 대응하는 이진값을 생성하고, 상기 이진값을 십진값으로 변환하여 상기 식별 ID를 설정하는 것을 특징으로 하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 병풍과 연동하여 콘텐츠를 제공하는 방법 및 그를 위한 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 이 부분에 기술된 내용은 단순히 본 발명의 실시예에 대한 배경 정보를 제공할 뿐 종래기술을 구성하는 것은 아니다.

[0003] 통상적으로 병풍은 다수의 폭 몸체들로 구성되고, 상기 폭 몸체들은 서로 접철 가능하도록 연결된다. 이와 같이 구성되는 병풍은 차례나 제사 또는 전통 혼례를 지내는 경우에 지면 상에서 지그재그 형태로 펼쳐 세워서 사용하고, 사용 후에는 다시 접어서 보관된다. 뿐만 아니라, 병풍은 철학적인 이미지, 시각화된 콘텐츠 등을 표시하거나 전시하는 데 사용된다.

[0004] 일반적으로 철학적 내용이 함축적으로 표현된 병풍을 전시하는 경우 관람자가 병풍의 의미를 파악하기는 어렵다. 예를 들어, 성학십도와 같이 문자와 그림 등이 다양한 철학적 내용이 전시된 병풍을 전시하는 경우 성학십도에 포함된 성리학의 개념을 관람자가 이해하기는 어렵다.

[0005] 따라서, 가상현실 기술을 적용하여 병풍에 표시되는 철학 및 인문학적 콘텐츠를 관람자가 이해하기 쉽게 제공하고, 제공되는 콘텐츠에 대한 다양한 관점의 해석을 보여줄 수 있으면서 지속적으로 업데이트 가능한 콘텐츠를 제공하기 위한 기술 연구가 필요하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 서로 다른 식별 ID가 설정된 병풍의 배열 구조를 확인하고, 식별 ID 및 배열 구조에 근거하여 결정된 콘텐츠 영상을 병풍의 뷰어 영역 영상과 함께 사용자가 착용한 콘텐츠 재생 단말기의 스크린 상에 출력하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 방법 및 그를 위한 장치를 제공하는 데 주된 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 일 측면에 의하면, 상기 목적을 달성하기 위한 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템은 서로 다른 식별 ID가 설정된 적어도 하나의 병풍 블록을 포함하는 병풍; 상기 식별 ID에 근거하여 상기 병풍의 배열 구조를 확인하고, 상기 식별 ID 및 상기 배열 구조를 기초로 콘텐츠 영상을 결정하여 제공하는 콘텐츠 제공서버; 및 상기 병풍에서 전송된 병풍 위치신호를 기반으로 상기 병풍의 위치를 동기화하며, 상기 병풍의 콘텐츠 뷰어 영역이 인지되면 구비된 스크린을 통해 상기 콘텐츠 뷰어 영역에 대한 뷰어 영역 영상 및 상기 콘텐츠 영상을 출력하는 콘텐츠 재생 단말기를 포함할 수 있다.

[0008] 또한, 본 발명의 다른 측면에 의하면, 상기 목적을 달성하기 위한 병풍 연동 콘텐츠 제공 방법은, 상기 병풍에 포함된 적어도 하나의 병풍 블록이 연결되면, 상기 적어도 하나의 병풍 블록 각각에 서로 다른 식별 ID를 설정하는 단계; 콘텐츠 제공서버에서 상기 식별 ID에 근거하여 상기 병풍의 배열 구조를 확인하는 단계; 상기 콘텐츠 제공서버에서 상기 식별 ID 및 상기 배열 구조를 기초로 콘텐츠 영상을 결정하고, 상기 콘텐츠 영상을 콘텐츠 재생 단말기로 제공하는 단계; 상기 콘텐츠 재생 단말기에서 상기 병풍으로부터 전송된 병풍 위치신호를 기반으로 상기 병풍의 위치를 동기화하며, 상기 병풍의 콘텐츠 뷰어 영역을 인지하는 단계; 및 상기 병풍의 콘텐츠 뷰어 영역이 인지되면 상기 가상현실 단말기에 구비된 스크린을 통해 상기 콘텐츠 뷰어 영역에 대한 뷰어 영역 영상 및 상기 콘텐츠 영상을 출력하는 단계를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0009] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명은 동양철학의 개념적이고 철학적인 세계를 보다 쉽고 가까워서 경험할 수 있도록 하는 효과가 있다.

[0010] 또한, 본 발명은 사회적 기여 동양철학의 대중화 및 퇴계 사상의 대중화 동양철학과 한국 고유 문화 VR 콘텐츠 개발 모색 및 시장 개척, 한국문화의 세계화에 기여 갈등과 대립, 이기주의, 개인주의, 경쟁심 등 개인의 마음치유와 안정을 통한 사회문제를 해결할 수 있는 효과가 있다.

[0011] 또한, 본 발명은 사용자가 장착한 콘텐츠 재생 단말기를 통해 실제 병풍을 보고 학습하는 것과 같은 체험을 제공하는 효과가 있다.

[0012] 또한, 본 발명은 적은 개수의 병풍을 통해 다양한 학습이 가능하도록 다수의 콘텐츠를 제공할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템을 개략적으로 나타낸 블록 구성도이다.
 도 2a 및 도 2b는 본 발명의 실시예에 따른 병풍 블록을 개략적으로 나타낸 도면이다.
 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 콘텐츠 제공 서버를 개략적으로 나타낸 블록 구성도이다.
 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 콘텐츠 재생 단말기를 개략적으로 나타낸 도면이다.
 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 병풍 연동 콘텐츠 제공 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템을 나타낸 예시도이다.
 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 콘텐츠 재생 단말기의 스크린 영상을 나타낸 예시도이다.
 도 8a 및 도 8b는 본 발명의 실시예에 따른 병풍 결합 구조 및 식별 ID 설정 동작을 설명하기 위한 도면이다.
 도 9a 및 도 9b는 본 발명의 실시예에 따른 병풍의 배열 구조를 나타낸 예시도이다.
 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템을 나타낸 예시도이다.
 도 11은 본 발명의 실시예에 따른 머신러닝 기반의 콘텐츠를 학습하는 동작을 설명하기 위한 순서도이다.
 도 12는 본 발명의 실시예에 따른 머신러닝 기반의 콘텐츠를 재생하는 동작을 설명하기 위한 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다. 또한, 이하에서 본 발명의 바람직한 실시예를 설명할 것이나, 본 발명의 기술적 사상은 이에 한정하거나 제한되지 않고 당업자에 의해 변형되어 다양하게 실시될 수 있음은 물론이다. 이하에서는 도면들을 참조하여 본 발명에서 제안하는 병풍 연동 콘텐츠 제공 방법, 그를 위한 장치 및 시스템에 대해 자세하게 설명하기로 한다.

[0015] 본 발명의 실시예에 따른 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템은 가상 현실(VR: Virtual Reality) 및 증강 현실(AR: Augmented Reality) 중 적어도 하나의 기술을 기반으로 병풍의 콘텐츠 뷰어 영역과 콘텐츠를 동시에 제공 및 재생하는 것이 바람직하나 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 혼합현실(MR: Mixed Reality), 확장현실(XR: eXtended Reality) 등의 기술을 기반으로 병풍의 콘텐츠 뷰어 영역과 콘텐츠를 동시에 제공 및 재생할 수도 있다.

[0016] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템을 개략적으로 나타낸 블록 구성도이다.

[0017] 본 실시예에 따른 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템(100)은 병풍(110), 콘텐츠 제공서버(120), 콘텐츠 재생 단말기(130) 및 위치 추적 센서(140)를 포함한다. 도 1의 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템(100)은 일 실시예에 따른 것으로서, 도 1에 도시된 모든 블록이 필수 구성요소는 아니며, 다른 실시예에서 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템(100)에 포함된 일부 블록이 추가, 변경 또는 삭제될 수 있다.

[0018] 본 실시예에 따른 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템(100)은 서로 연결 또는 분리 가능한 적어도 하나의 병풍 블록(112)을 포함하는 병풍(110)과 연동하여 가상 현실(VR) 또는 증강 현실(AR) 기술을 기반의 콘텐츠를 감상하기 위한 시스템을 말한다.

[0019] 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템(100)은 일반적인 병풍과 유사한 형태를 갖도록 병풍 블록(112)을 연결한 병풍(110)을 HMD(Head Mounted Display) 형태의 콘텐츠 재생 단말기(130)에서 출력되는 가상의 병풍과 동기화시킨 후 콘텐츠를 출력함으로써, 병풍(110)에 출력되는 콘텐츠의 순서를 조정하거나 콘텐츠의 종류를 변경할 수 있다.

[0020] 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템(100)은 통신 가능한 형태의 전자식 체결 방식을 통해 적어도 하나의 병풍 블록(112)을 연결하며, 연결된 병풍 블록(112) 각각은 전자식의 ON/OFF 동작을 통해 식별 ID를 설정한다. 병풍 연동

콘텐츠 제공 시스템(100)은 설정된 식별 ID를 변경할 수 있으며, 적은 개수의 병풍 블록(112)을 연결한 병풍(110)을 이용하여 다중 구조의 스토리를 포함하는 콘텐츠를 재생할 수 있다.

- [0021] 병풍(110)은 적어도 하나의 병풍 블록(112)이 연결되어 형성된다. 병풍(110)에 포함된 병풍 블록(112) 각각에는 식별 ID가 설정될 수 있다. 병풍(110)은 적어도 하나의 병풍 블록(112) 간 식별 ID를 공유하며, 설정된 식별 ID를 콘텐츠 제공서버(120)로 전송한다. 여기서, 식별 ID는 복수의 병풍 블록(112)을 구분하기 위한 정보이다. 한편, 설정된 식별 ID 각각에는 대응되는 콘텐츠가 존재하며, 이러한 콘텐츠는 콘텐츠 제공서버(120)에 저장되거나, 별도의 저장장치(미도시)에 저장될 수 있다.
- [0022] 또한, 병풍(110)은 주변으로 병풍 위치신호를 발생하며, 병풍 위치신호를 이용하여 주변 장치 예컨대, 콘텐츠 제공서버(120), 콘텐츠 재생 단말기(130), 위치 추적 센서(140) 등에서 병풍(110)의 위치를 확인할 수 있도록 한다. 여기서, 병풍 위치신호는 병풍 블록(112) 각각에서 발생하는 신호로서, 브로드캐스트(Broadcast) 방식으로 주변 장치에게 전송된다.
- [0023] 병풍(110)에 포함된 적어도 하나의 병풍 블록(112)은 마스터(Master) 병풍 블록 및 슬레이브(Slave) 병풍 블록으로 구분되며, 마스터 병풍 블록은 상기 적어도 하나의 병풍 블록 전체에 대한 식별 ID를 수집하여 콘텐츠 제공서버(120)로 전송할 수 있다.
- [0024] 콘텐츠 제공서버(120)는 병풍(110)으로부터 식별 ID 수신하고, 수신된 식별 ID를 이용하여 병풍(110)의 배열 구조를 확인한다. 다시 말해, 콘텐츠 제공서버(120)는 수신된 식별 ID를 기반으로 복수의 병풍 블록(112)이 연결된 배열 순서를 확인한다.
- [0025] 콘텐츠 제공서버(120)는 식별 ID 및 배열 구조를 기초로 콘텐츠 영상을 탐색하며, 결정된 콘텐츠 영상을 콘텐츠 재생 단말기(130)로 전송한다.
- [0026] 콘텐츠 제공서버(120)는 결정된 콘텐츠 영상을 서버 내에 구비된 데이터베이스에서 불러와 전송할 수 있으나 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 콘텐츠 영상이 기 저장된 외부 저장장치(미도시)로 전송 요청신호를 전달하여 결정된 콘텐츠 영상이 콘텐츠 재생 단말기(130)로 전송되도록 할 수도 있다.
- [0027] 한편, 콘텐츠 제공서버(120)는 위치 추적 센서(140)로부터 병풍 위치 추적 결과를 수신하는 경우, 병풍 위치 추적 결과에 근거하여 병풍(110)의 위치를 확인할 수 있다. 콘텐츠 제공서버(120)에서 확인된 병풍(110)의 위치정보는 콘텐츠 재생 단말기(130)로 전달되어 병풍 위치를 동기화하는데 사용될 수 있다.
- [0028] 콘텐츠 재생 단말기(130)는 사용자의 머리에 착용 가능한 단말기로서, HMD(Head Mounted Display) 형태의 단말기를 의미한다.
- [0029] 콘텐츠 재생 단말기(130)는 콘텐츠 제공서버(120)로부터 콘텐츠 영상을 수신하고, 병풍(110)에서 전송된 병풍 위치신호를 기반으로 병풍의 위치를 동기화한다.
- [0030] 콘텐츠 재생 단말기(130)는 동기화된 병풍(110)의 위치와 마주보는 위치에서 병풍(110)의 콘텐츠 뷰어 영역을 인지한다. 여기서, 콘텐츠 뷰어 영역은 병풍 블록(112)의 일측면의 모서리 또는 테두리를 통해 인지된 영역일 수 있으며, 병풍 블록(112)의 일측면의 전체 또는 일부 영역일 수 있다.
- [0031] 콘텐츠 재생 단말기(130)는 병풍(110)의 콘텐츠 뷰어 영역이 인지되면, 구비된 스크린을 통해 콘텐츠 뷰어 영역에 대한 뷰어 영역 영상 및 콘텐츠 영상을 출력한다. 여기서, 뷰어 영역 영상은 콘텐츠 뷰어 영역에 대한 영상일 수 있으나 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 병풍 블록(112)에 대한 영상일 수도 있다.
- [0032] 위치 추적 센서(140)는 병풍(110)으로부터 발생하는 병풍 위치신호를 획득하여 병풍(110)의 위치를 추적하는 동작을 수행한다. 위치 추적 센서(140)는 병풍 블록(112) 각각에서 발생하는 병풍 위치신호를 수신하고, 수신된 병풍 위치신호를 이용하여 병풍(110)의 위치를 추적한다. 여기서, 위치 추적 센서(140)는 병풍 위치신호에 포함된 좌표정보, 신호세기 등을 기반으로 병풍(110)의 위치를 추적할 수 있다.
- [0033] 위치 추적 센서(140)는 병풍(110)의 위치를 추적한 병풍 위치 추적 결과를 콘텐츠 제공서버(120)로 전송한다.
- [0034] 도 2a 및 도 2b는 본 발명의 실시예에 따른 병풍 블록을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- [0035] 도 2a는 병풍(110)에 포함된 복수의 병풍 블록(112)을 나타낸다. 본 실시예에 따른 병풍 블록(112)은 직육면체 형상의 본체를 구비하고, 본체의 상측면 중앙에는 위치신호 발생부(210)가 구비된다. 또한, 본체의 양측단 각각에는 전자석 결합부(220)가 구비되고, 본체의 일측면에는 콘텐츠 뷰어부(230)가 구비된다.

- [0036] 병풍(110)에 포함된 복수의 병풍 블록(112) 전체 또는 일부는 콘텐츠 제공서버(120)와 통신이 가능하며, 콘텐츠 제공서버(120)로 식별 ID, ID 변경 정보 등을 전송한다.
- [0037] 도 2b는 병풍 블록(112) 각각에 포함된 구성요소를 나타낸다. 본 실시예에 따른 병풍 블록(112)은 위치신호 발생부(210), 전자석 결합부(220), 콘텐츠 뷰어부(230), 병풍 제어부(240) 및 병풍 통신부(250)를 포함한다.
- [0038] 위치신호 발생부(210)는 주변으로 병풍 위치신호를 발생하는 동작을 수행한다. 위치신호 발생부(210)는 주변 장치 예컨대, 콘텐츠 제공서버(120), 콘텐츠 재생 단말기(130), 위치 추적 센서(140) 등에서 병풍(110)의 위치를 확인할 수 있도록 병풍 위치신호를 발생한다. 여기서, 병풍 위치신호는 병풍 블록(112) 각각에서 발생하는 신호로서, 브로드캐스트(Broadcast) 방식으로 주변 장치에게 전송된다.
- [0039] 전자석 결합부(220)는 식별 ID를 설정하기 위한 적어도 하나의 전자석을 구비하고, 서로 다른 병풍 블록 사이를 연결하는 동작을 수행한다. 여기서, 전자석 결합부(220)는 서로 다른 병풍 블록 사이를 연결하기 위하여 자석(810) 및 금속(812)을 포함할 수 있다.
- [0040] 전자석 결합부(220)에 구비된 적어도 하나의 전자석은 병풍 제어부(240)의 제어에 따라 온오프될 수 있으며, 온오프 상태에 근거하여 식별 ID를 설정할 수 있다. 또한, 전자석 결합부(220)는 적어도 하나의 전자석을 통해 연결된 병풍 블록 간의 데이터 통신을 수행할 수 있다.
- [0041] 콘텐츠 뷰어부(230)는 콘텐츠 재생 단말기(130)에서 콘텐츠 영상을 출력하기 위한 콘텐츠 뷰어 영역을 포함한다.
- [0042] 병풍 블록(112)의 콘텐츠 뷰어 영역은 실제로 콘텐츠 영상을 표시하지 않고, 콘텐츠 재생 단말기(130)에서 콘텐츠 뷰어 영역이 인식되면 콘텐츠 재생 단말기(130)의 스크린에서 출력되는 콘텐츠 뷰어 영역에서 콘텐츠 영상이 출력되도록 한다. 콘텐츠 재생 단말기(130)와 마주보는 위치에서 병풍 블록(112)의 콘텐츠 뷰어 영역은 병풍 블록(112)의 일측면의 전체일 수 있으나 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 일측면의 기 설정된 일부 영역일 수 있다.
- [0043] 병풍 제어부(240)는 식별 ID의 설정을 위하여 전자석의 동작을 제어한다.
- [0044] 병풍 제어부(240)는 전자석 결합부(220)에 포함된 적어도 하나의 전자석 각각의 온오프 동작을 제어하여 식별 ID를 설정한다.
- [0045] 병풍 제어부(240)는 적어도 하나의 전자석의 배열 순서에 따라 온오프 상태에 대응하는 이진값을 생성하고, 이진값을 십진값으로 변환하여 식별 ID를 설정한다.
- [0046] 병풍 통신부(250)는 전자석 결합부(220)에 포함된 전자석을 이용하여 병풍 블록(112) 간의 데이터 통신을 수행한다. 여기서, 전자석을 이용한 데이터 통신은 공직된 기술임으로 자세한 설명은 생략하도록 한다.
- [0047] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 콘텐츠 제공 서버를 개략적으로 나타낸 블록 구성도이다.
- [0048] 본 실시예에 따른 콘텐츠 제공 서버(120)는 병풍 배열 확인부(310), 병풍 위치 확인부(320), 콘텐츠 탐색부(330) 및 콘텐츠 제공부(340)를 포함한다.
- [0049] 병풍 배열 확인부(310)는 병풍(110)으로부터 식별 ID를 획득하고, 식별 ID에 근거하여 병풍(110)의 배열 구조를 확인한다.
- [0050] 병풍 배열 확인부(310)는 식별 ID의 순서에 근거하여 병풍 블록(112)이 연결된 병풍 배열 구조를 확인할 수 있다. 다시 말해, 병풍 배열 확인부(310)는 식별 ID를 기반으로 병풍 블록(112)가 연결된 배열 순서를 확인할 수 있다.
- [0051] 한편, 병풍 위치 확인부(320)는 위치 추적 센서(140)로부터 병풍 위치 추적 결과를 수신하는 경우, 병풍 위치 추적 결과에 근거하여 병풍(110)의 위치를 확인할 수 있다. 확인된 병풍(110)의 위치정보는 콘텐츠 재생 단말기(130)로 전달되어 병풍 위치를 동기화하는데 사용될 수 있다.
- [0052] 콘텐츠 탐색부(330)는 식별 ID 및 배열 구조를 기초로 콘텐츠 영상을 탐색 및 결정하는 동작을 수행한다.
- [0053] 콘텐츠 탐색부(330)는 콘텐츠 제공 서버(120) 내에 구비된 데이터베이스에서 콘텐츠 영상을 탐색하여 결정할 수 있으나 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 콘텐츠 영상이 기 저장된 외부 저장장치(미도시)에서 콘텐츠 영상을 탐색하여 결정할 수도 있다.

- [0054] 콘텐츠 제공부(340)는 결정된 콘텐츠 영상을 콘텐츠 재생 단말기(130)로 전송한다. 여기서, 콘텐츠 제공서버(120)는 결정된 콘텐츠 영상을 콘텐츠 제공 서버(120) 내에 구비된 데이터베이스에서 불러와 전송할 수 있으나 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 콘텐츠 영상이 기 저장된 외부 저장장치(미도시)로 전송 요청신호를 전달하여 결정된 콘텐츠 영상이 콘텐츠 재생 단말기(130)로 전송되도록 할 수도 있다.
- [0055] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 콘텐츠 재생 단말기를 개략적으로 나타낸 도면이다.
- [0056] 본 실시예에 따른 콘텐츠 재생 단말기(130)는 단말 통신부(410), 동기화부(420), 콘텐츠 뷰어 인식부(430), 영상 출력부(440), 스크린(450) 및 단말 제어부(460)를 포함한다.
- [0057] 단말 통신부(410)는 콘텐츠 제공서버(120)로부터 콘텐츠 영상을 획득한다.
- [0058] 동기화부(420)는 콘텐츠 제공 서버(120)로부터 획득한 병풍 동기화 정보를 기반으로 병풍(110)의 위치를 동기화한다.
- [0059] 동기화부(420)는 병풍(110)에서 전송된 병풍 위치신호를 기반으로 병풍(110)의 위치를 동기화한다.
- [0060] 콘텐츠 뷰어 인식부(430)는 병풍 블록(112)에서 콘텐츠 뷰어 영역을 인지한다. 콘텐츠 뷰어 인식부(430)는 병풍 블록(112)의 일측면의 전체를 콘텐츠 뷰어 영역으로 인지할 수 있으나 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 병풍 블록(112)의 일측면의 기 설정된 일부 영역일 수 있다.
- [0061] 영상 출력부(440)는 사용자의 움직임에 따라 전방 영상을 출력하고, 병풍(110)의 콘텐츠 뷰어 영역이 인지되면, 구비된 스크린(450)을 통해 콘텐츠 뷰어 영역에 대한 뷰어 영역 영상 및 콘텐츠 영상을 출력한다. 여기서, 스크린(450)은 뷰어 영역 영상 및 콘텐츠 영상을 출력되는 디스플레이를 의미한다.
- [0062] 영상 출력부(440)는 콘텐츠 뷰어 영역이 인지되면, 뷰어 영역 영상에 콘텐츠 영상을 오버랩(Overlap)하여 출력한다.
- [0063] 단말 제어부(460)는 콘텐츠 뷰어 영역에 대한 뷰어 영역 영상에 콘텐츠 영상이 매칭되도록 콘텐츠 영상의 크기를 조정하는 동작을 수행한다. 여기서, 콘텐츠 영상은 콘텐츠 뷰어 영역을 벗어나지 않도록 스크린(450) 상에 출력된다.
- [0064] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 병풍 연동 콘텐츠 제공 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0065] 병풍(110)은 적어도 하나의 병풍블록(112)이 연결되면(S510), 적어도 하나의 병풍블록(112) 각각에 대한 식별 ID를 설정 및 공유한다(S520).
- [0066] 병풍(110)은 식별 ID를 콘텐츠 제공서버(120)로 전달한다(S530). 여기서, 병풍(110)은 식별 ID와 함께 식별 ID 기반 병풍 배열 구조를 함께 전달할 수도 있다.
- [0067] 또한, 병풍(110)은 현재 위치에 대한 병풍 위치신호를 발생한다(S532). 여기서, 병풍 위치신호는 병풍 블록(112) 각각에서 발생하는 신호로서, 브로드캐스트(Broadcast) 방식으로 주변 장치에게 전송된다.
- [0068] 콘텐츠 제공서버(120)는 식별 ID 및 병풍 배열 구조를 확인한다(S540).
- [0069] 또한, 콘텐츠 제공서버(120)는 위치 추적 센서(140)로부터 병풍 위치신호를 기반으로 생성된 병풍 위치 추적 결과를 수신하고(S542), 병풍 위치 추적 결과를 이용하여 병풍(110)의 위치를 확인한다(S550).
- [0070] 콘텐츠 제공서버(120)는 식별 ID, 병풍 배열 구조, 병풍(110)의 위치 등을 기반으로 콘텐츠 영상을 탐색 및 결정한다(S560).
- [0071] 콘텐츠 제공서버(120)는 결정된 콘텐츠 영상을 콘텐츠 재생 단말기(130)로 전송한다(S562).
- [0072] 콘텐츠 제공서버(120)는 콘텐츠 재생 단말기(130)에 식별 ID, 병풍 배열 구조, 병풍(110)의 위치 등을 포함하는 병풍 동기화 정보를 공유한다(S570).
- [0073] 콘텐츠 재생 단말기(130)는 병풍 동기화 정보와 병풍(110)에서 발생된 병풍 위치신호를 획득하고(S571), 이를 기반으로 병풍 위치 동기화를 수행한다(S572).
- [0074] 콘텐츠 재생 단말기(130)는 병풍 위치가 동기화된 이후 병풍 블록(112)의 콘텐츠 뷰어 영역을 인지하고, 구비된 스크린을 통해 콘텐츠 뷰어 영역에 대한 뷰어 영역 영상 및 콘텐츠 영상을 출력한다(S580). 여기서, 콘텐츠 재생 단말기(130)는 병풍 블록(112)의 콘텐츠 뷰어 영역이 인지되면, 뷰어 영역 영상에 콘텐츠 영상을 오버랩

(Overlap)하여 출력한다.

- [0075] 도 5에서는 각 단계를 순차적으로 실행하는 것으로 기재하고 있으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다. 다시 말해, 도 5에 기재된 단계를 변경하여 실행하거나 하나 이상의 단계를 병렬적으로 실행하는 것으로 적용 가능할 것이므로, 도 5는 시계열적인 순서로 한정되는 것은 아니다.
- [0076] 도 5에 기재된 본 실시예에 따른 병풍 연동 콘텐츠 제공 방법은 애플리케이션(또는 프로그램)으로 구현되고 단말장치(또는 컴퓨터)로 읽을 수 있는 기록매체에 기록될 수 있다. 본 실시예에 따른 병풍 연동 콘텐츠 제공 방법을 구현하기 위한 애플리케이션(또는 프로그램)이 기록되고 단말장치(또는 컴퓨터)가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨팅 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치 또는 매체를 포함한다.
- [0077] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템을 나타낸 예시도이다.
- [0078] 도 6에 도시된 바와 같이, 사용자는 콘텐츠 재생 단말기(130)를 착용하고, 병풍(110)을 바라보면서 스크린 상에 출력되는 뷰어 영역 영상 및 콘텐츠 영상을 확인할 수 있다.
- [0079] 도 6에서 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템(100)은 2 개의 위치 추적 센서(140, 142)를 구비할 수 있다. 여기서, 2 개의 위치 추적 센서(140, 142)는 병풍(110)에서 발생하는 병풍 위치신호를 수신할 수 있으며, 콘텐츠 재생 단말기(130)와 연동하여 사용자의 위치를 추적할 수도 있다. 한편, 2 개의 위치 추적 센서(140, 142) 중 하나의 센서는 병풍(110)의 위치를 추적하고, 다른 하나의 센서는 사용자의 위치를 추적할 수도 있다.
- [0080] 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 콘텐츠 재생 단말기의 스크린 영상을 나타낸 예시도이다.
- [0081] 도 7은 콘텐츠 재생 단말기(130)를 착용한 사용자가 바라보는 스크린 영상(600)을 나타낸다.
- [0082] 사용자가 콘텐츠 재생 단말기(130)를 착용하고 병풍(110)을 바라보는 경우, 콘텐츠 재생 단말기(130)는 제1 콘텐츠 뷰어(610), 제2 콘텐츠 뷰어(620), 제3 콘텐츠 뷰어(630), 제4 콘텐츠 뷰어(640), 제5 콘텐츠 뷰어(650) 등의 콘텐츠 뷰어 영역을 인식한다.
- [0083] 이후, 콘텐츠 재생 단말기(130)는 스크린 상에 통해 콘텐츠 뷰어 영역에 대한 뷰어 영역 영상 및 콘텐츠 영상을 출력한다. 여기서, 콘텐츠 재생 단말기(130)는 병풍 블록(112)의 콘텐츠 뷰어 영역이 인지되면, 뷰어 영역 영상에 콘텐츠 영상을 오버랩(Overlap)하여 출력한다.
- [0084] 도 7의 제1 콘텐츠 뷰어(610), 제2 콘텐츠 뷰어(620), 제3 콘텐츠 뷰어(630), 제4 콘텐츠 뷰어(640) 및 제5 콘텐츠 뷰어(650) 각각에 매칭되어 출력되는 콘텐츠 영상은 복수의 병풍 블록(112) 각각에 설정된 식별 ID에 대응하는 서로 다른 영상인 것이 바람직하다.
- [0085] 또한, 도 7의 제1 콘텐츠 뷰어(610), 제2 콘텐츠 뷰어(620), 제3 콘텐츠 뷰어(630), 제4 콘텐츠 뷰어(640) 및 제5 콘텐츠 뷰어(650)의 배열 순서는 복수의 병풍 블록(112)의 배열 구조가 변경되거나 식별 ID가 변경되는 경우 새롭게 조정될 수 있다.
- [0086] 도 8a 및 도 8b는 본 발명의 실시예에 따른 병풍 결합 구조 및 식별 ID 설정 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- [0087] 도 8a는 두 개의 병풍 블록(112)가 연결되는 결합 구조를 나타낸다. 병풍 블록(112)는 병풍의 지그재그로 스텝되는 형태를 유지하기 위한 자석 힌지구조를 이용하여 탈부착이 가능한 형태로 제작된다.
- [0088] 도 8a의 (a) 및 (b)는 $n(n \geq 1 \text{인 자연수})$ 개의 전자석 홀이 연결되어 있어서 각 병풍의 면을 인식하고 전달할 수 있는 형태이다.
- [0089] 도 8a의 (a) 및 (b)에 도시된 바와 같이, 서로 다른 병풍 블록(112)의 전자석 결합부(220a, 220b)는 서로 결합하기 위한 자석(810) 및 금속(812)을 포함한다. 또한, 서로 다른 병풍 블록(112)의 전자석 결합부(220a, 220b)는 병풍 블록(112)의 식별 ID 설정 및 데이터 통신을 위한 복수의 전자석(820, 822, 824, 826, 828 등)을 포함한다. 여기서, 복수의 전자석(820, 822, 824, 826, 828 등) 각각은 전원 공급을 위한 전선이 연결되며, 전선 각각은 병풍 블록(112)의 본체 내부와 연결되는 것이 바람직하다.
- [0090] 도 8a의 (a) 및 (b)에 도시된 바와 같이, 병풍 블록(112)의 콘텐츠 뷰어부(230)가 구비된 본체와 전자석 결합부(220)는 힌지부(222)를 통해 연결된다. 여기서, 힌지부(222)의 구조는 병풍 블록(112)의 본체와 전자석 결합부(220)의 각도를 조절 가능한 구조라면 다양한 형태로 변형 가능하다.
- [0091] 도 8b는 병풍 블록(112)의 식별 ID를 생성하는 동작을 나타낸다.

- [0092] 병풍 블록(112)은 프로그래밍이 가능한 전자석(820 내지 838)의 배열을 통해 자신의 식별 ID를 동적으로 배열할 수 있으며, 병풍 블록(112)의 좌우에 배치되는 병풍 블록에 따라 데이터를 송수신할 수 있다.
- [0093] 도 8b에 도시된 바와 같이, 복수의 전자석(820 내지 838) 각각은 온오프 제어(840)를 통해 2 진수의 숫자에 매핑되며 이진값(850) 101000010₍₂₎을 생성한다. 병풍 블록(112)은 생성된 이진값(850)을 십진값으로 변환하여 식별 ID를 설정한다. 즉, 도 8b의 병풍 블록(112)은 $2 + 64 + 256 = 322$ 가 고유의 식별 ID가 된다. 병풍 블록(112)은 설정된 식별 ID를 콘텐츠 제공서버(120)로 전송하여 식별 ID에 대응하는 고유의 콘텐츠 영상이 결정되도록 한다.
- [0094] 도 9a 및 도 9b는 본 발명의 실시예에 따른 병풍의 배열 구조를 나타낸 예시도이다.
- [0095] 도 9a에 도시된 바와 같이, 병풍(110)에 포함된 적어도 하나의 병풍 블록(112)은 마스터(Master) 병풍 블록(910) 및 슬레이브(Slave) 병풍 블록(920, 930, 940)으로 구분되며, 마스터 병풍 블록(910)은 적어도 하나의 병풍 블록 전체(910, 920, 930, 940)에 대한 식별 ID를 수집하여 콘텐츠 제공서버(120)로 전송할 수 있다.
- [0096] 우측에 자석 결합이 되어 있지 않은 병풍 블록(910)은 마스터로 동작하며 결합배열 자체(ID 34 - ID 101 - ID 3 - ID 105)를 콘텐츠 제공서버(120)로 전송할 수 있다.
- [0097] 도 9b의 (a)는 기본으로 설정된 스토리를 나타내고, 도 9b의 (b)는 사용자의 설정에 따라 변경된 스토리를 나타낸다.
- [0098] 도 9b에 도시된 바와 같이, 병풍 블록 A(901) 이후 연결되는 병풍 블록이 병풍 블록 B(902)에서 병풍 블록 C(903)로 변경된 경우, 병풍 블록 C(903)의 다음 병풍 블록은 기본으로 설정된 스토리가 아닌 병풍 블록 F(905)로 변경되게 하여 병풍 블록 G(906)에서 스토리의 결론이 도출되도록 할 수 있다. 여기서, 병풍 블록의 변경은 물리적인 병풍 블록의 교체로 이루어질 수 있으나 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 병풍 블록의 식별 ID 변경을 통해 수행될 수도 있다.
- [0099] 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템을 나타낸 예시도이다.
- [0100] 현대의 신문기사는 정치, 경제, 사회, 국제, 스포츠, 오피니언 등으로 카테고리화되어 있고 우리가 세상을 인식하는 방식도 그 틀에 준거해 있다. 하지만 동양철학은 오행의 질서로 이야기가 분류된다. 후자의 분류법을 기준으로 새롭게 기사의 분류를 실행하고 과거 설화와 현대의 기사를 병치돼 보게 함으로써 과거와 현재의 연속적인 이야기 체험을 가능하게 하는 미디어 스크린을 제안한다.
- [0101] 사용자가 콘텐츠 재생 단말기(130)를 착용하고, 2 개의 위치 추적 센서(140, 142) 사이를 이동하는 경우 위치 추적을 통해 동양 철학 및 뉴스기사에 대한 콘텐츠 영상을 동시에 출력할 수 있다.
- [0102] 도 11은 본 발명의 실시예에 따른 머신러닝 기반의 콘텐츠를 학습하는 동작을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0103] 도 11에서 콘텐츠 제공서버(120)는 동양고전 및 뉴스 기사를 각각 전문가의 고증을 통해 분석하고(S1110, S1120), 뉴스 기사를 동양고전의 분석에 따른 오행(인의예지신) 카테고리에 따라 머신러닝의 자연어 처리를 통해 분류한다(S1130, S1140).
- [0104] 콘텐츠 제공서버(120)는 분류 처리결과를 통해 뉴스 기사와 동양고전을 동일한 카테고리로 포함시킨다(S1150). 콘텐츠 제공서버(120)는 뉴스 기사와 동양고전을 동일한 카테고리로 포함한 콘텐츠 영상을 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0105] 도 12는 본 발명의 실시예에 따른 머신러닝 기반의 콘텐츠를 재생하는 동작을 설명하기 위한 예시도이다.
- [0106] 콘텐츠 제공서버(120)는 동양고전 및 뉴스 기사를 각각 전문가의 고증을 통해 분석하고, 기사 크롤링 서버(1210)를 통해 뉴스 기사를 추출하고, 추출된 뉴스 기사를 머신러닝 서버(1220)를 통해 동양고전의 분석에 따른 오행(인의예지신) 카테고리에 따라 동양 철학적 분류를 수행한다. 콘텐츠 제공서버(120)는 분류 처리결과를 통해 뉴스 기사와 동양고전을 동일한 카테고리로 포함시킨 콘텐츠 영상을 콘텐츠 재생 단말기(130)로 전송한다.
- [0107] 콘텐츠 재생 단말기(130)는 서로 다른 병풍 블록(112)에서 동양고전 콘텐츠 영상(1230) 및 뉴스 기사 콘텐츠 영상(1240)이 동시에 출력하여 사용자의 병렬 감상이 가능하도록 한다. 이로 인해 사용자가 고전의 교훈적 내용(1230)과 현대기사(1240)를 병렬적 감상할 수 있도록 유도할 수 있다.
- [0108] 이상의 설명은 본 발명의 실시예의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명의 실시예가 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 실시예의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위

서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명의 실시예들은 본 발명의 실시예의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 실시예의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 실시예의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 실시예의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

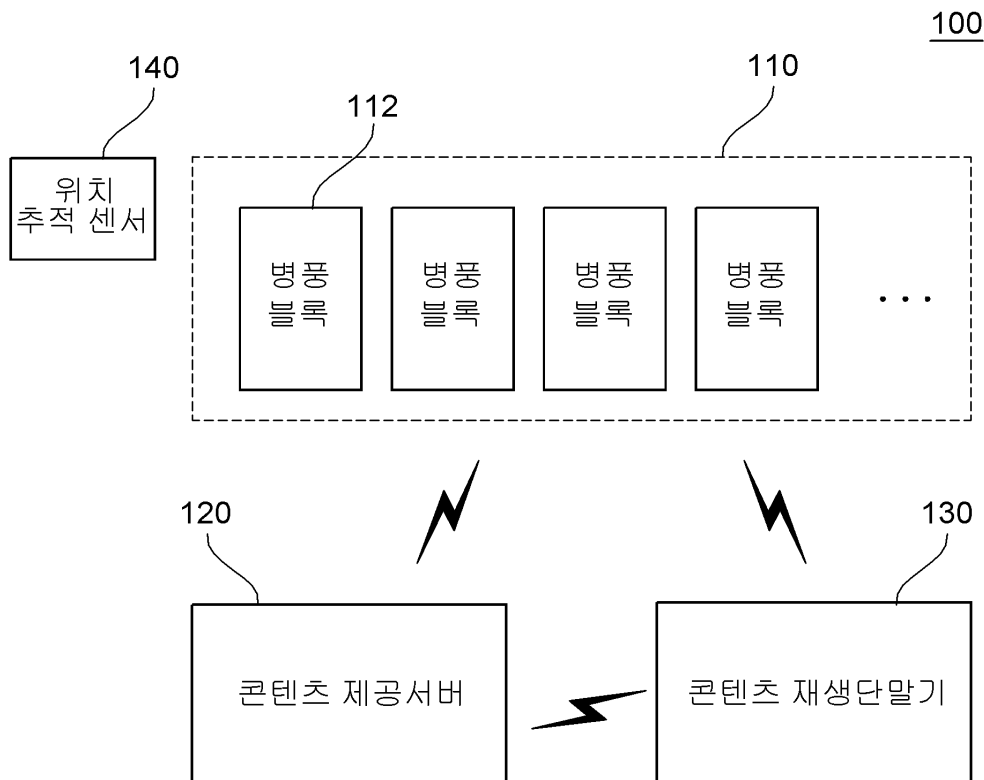
부호의 설명

[0109]

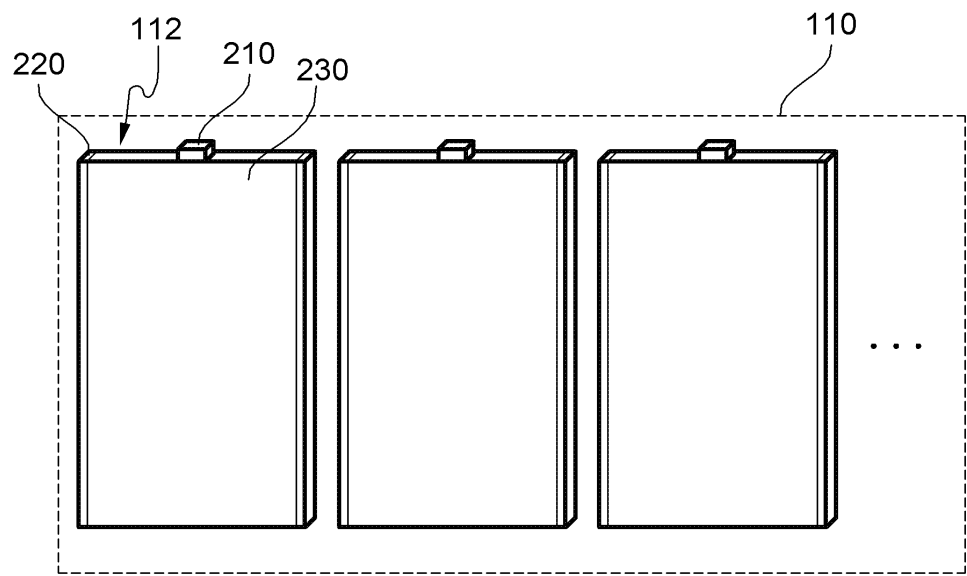
100: 병풍 연동 콘텐츠 제공 시스템	
110: 병풍	112: 병풍 블록
120: 콘텐츠 제공서버	130: 콘텐츠 재생 단말기
140: 위치 추적 센서	
210: 위치신호 발생부	220: 전자석 결합부
230: 콘텐츠 뷰어부	
310: 병풍 배열 확인부	320: 병풍 위치 확인부
330: 콘텐츠 탐색부	340: 콘텐츠 제공부
410: 단말 통신부	420: 동기화부
430: 콘텐츠 뷰어 인식부	440: 영상 출력부
450: 스크린	460: 단말 제어부

도면

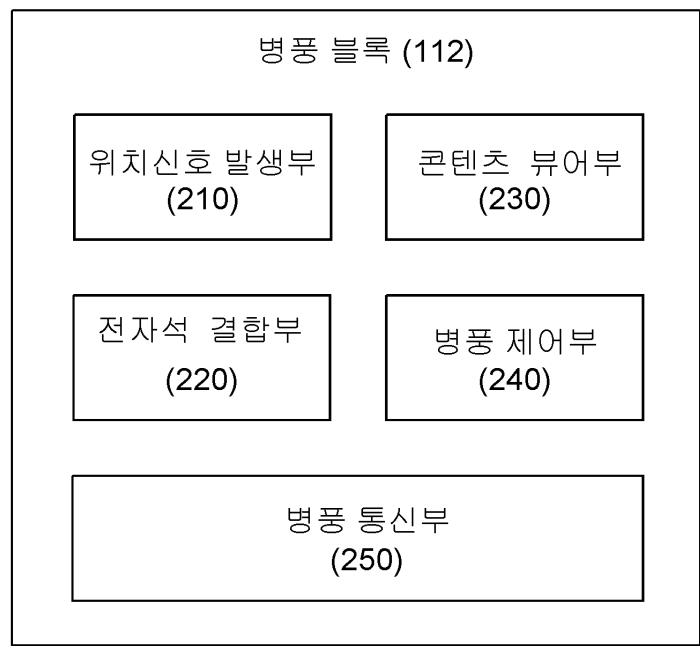
도면1



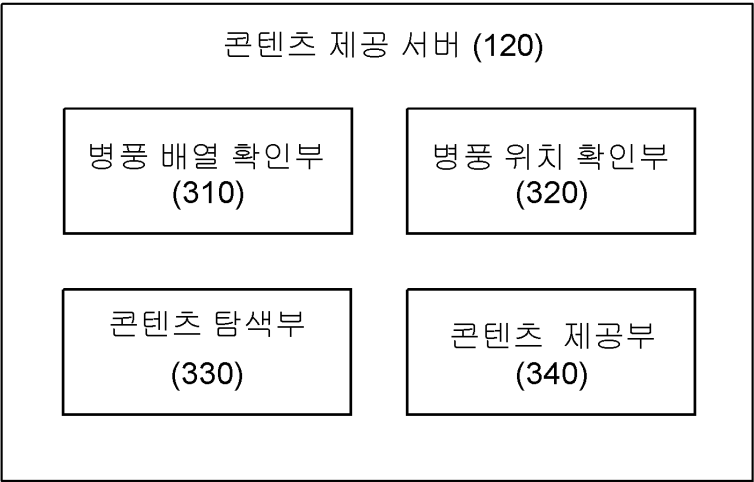
도면2a



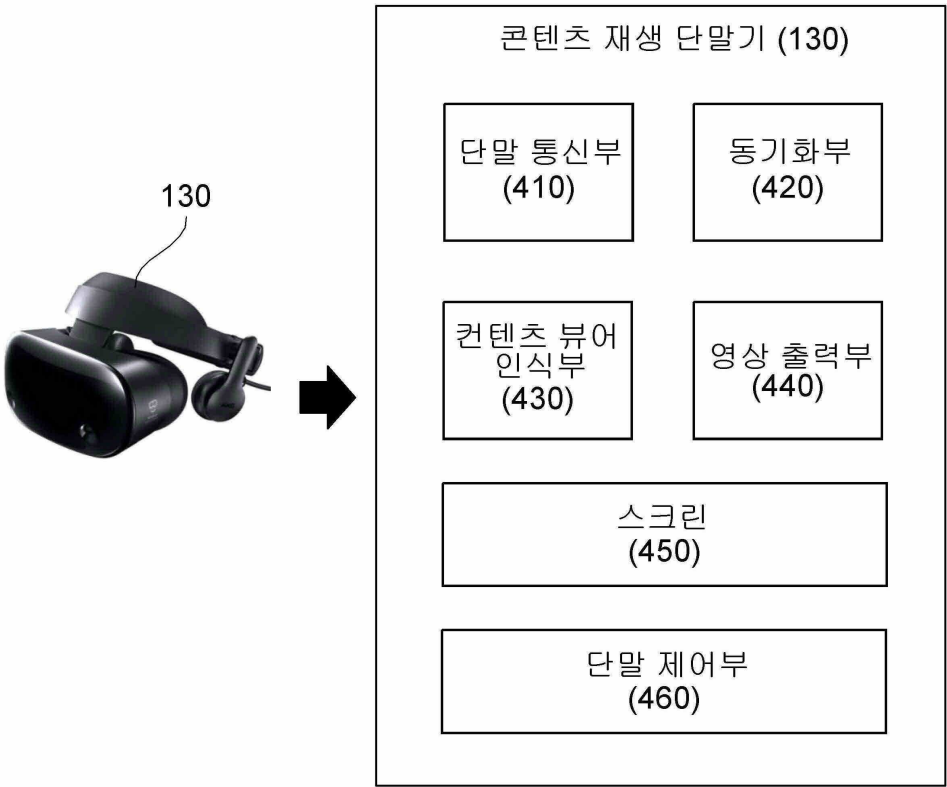
도면2b



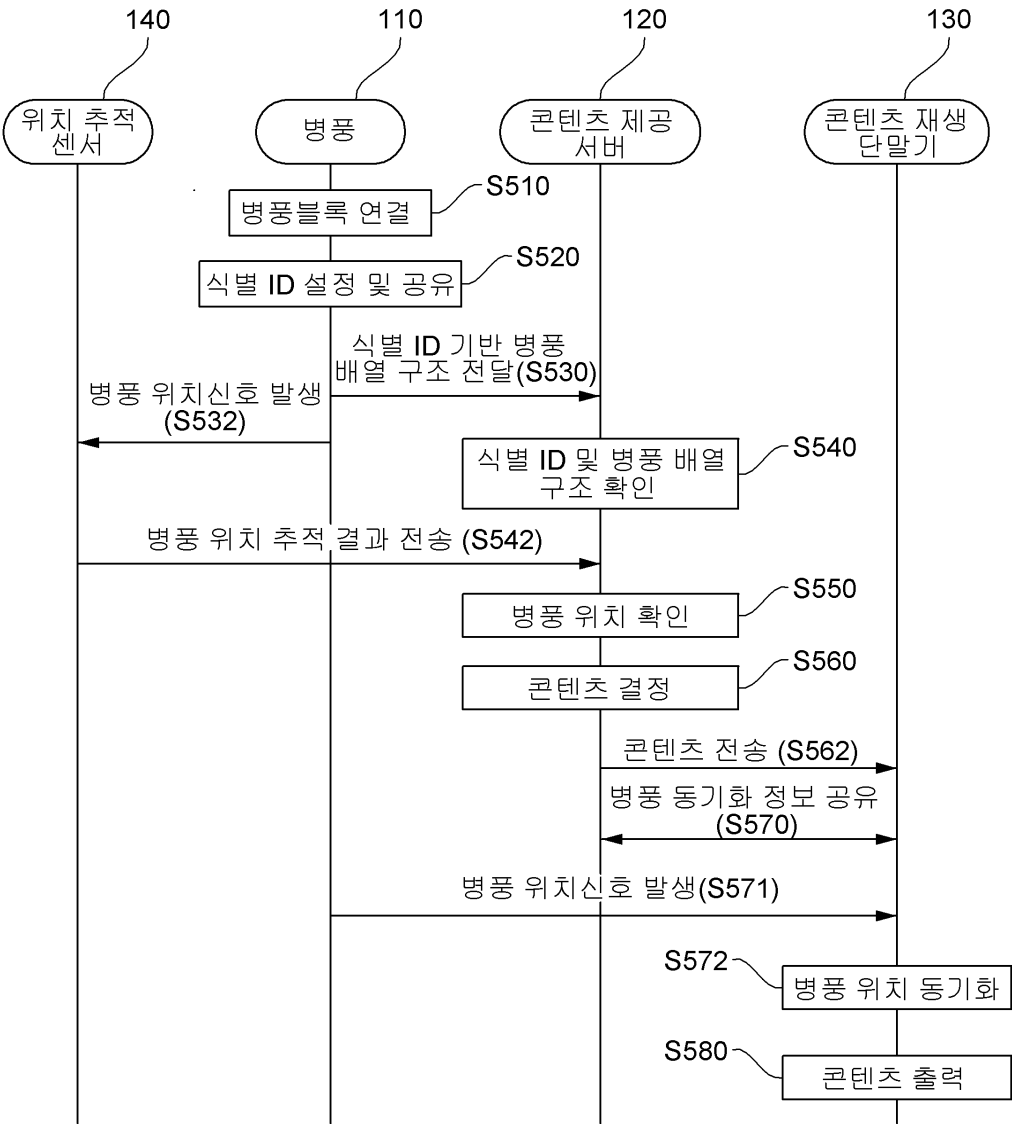
도면3



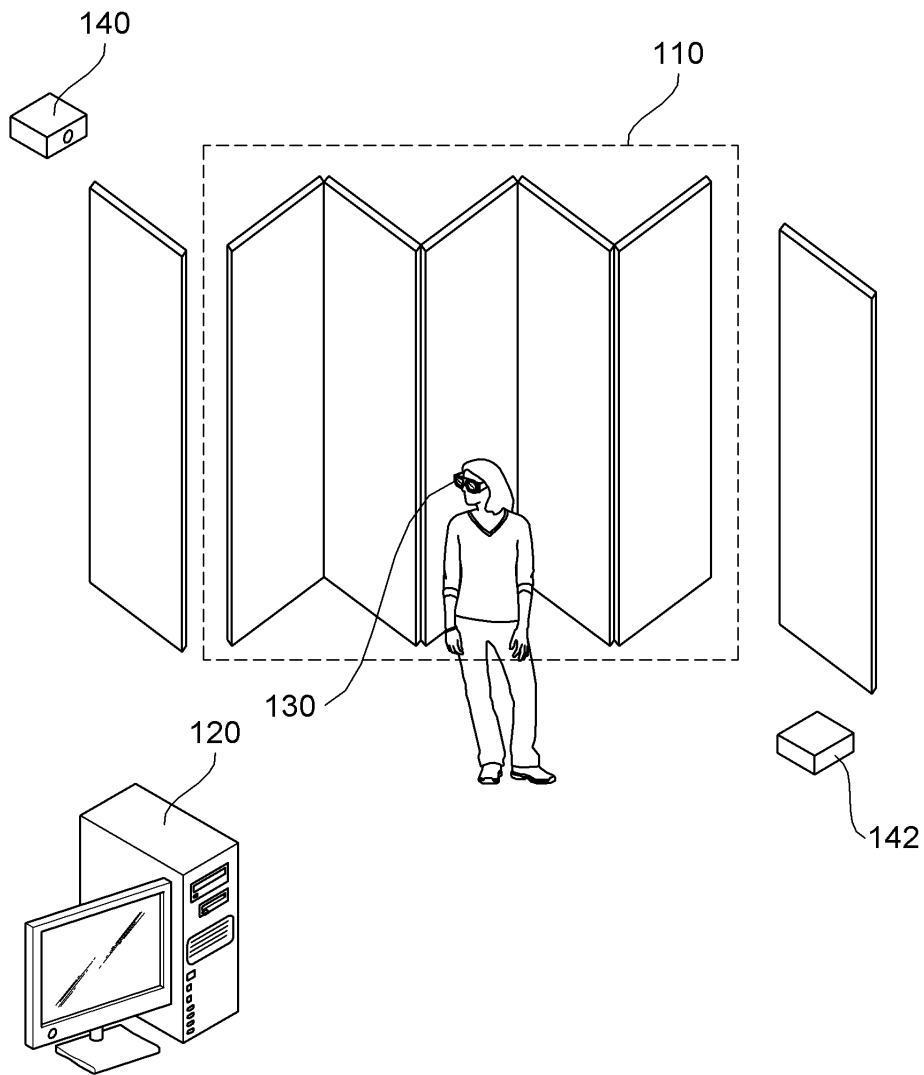
도면4



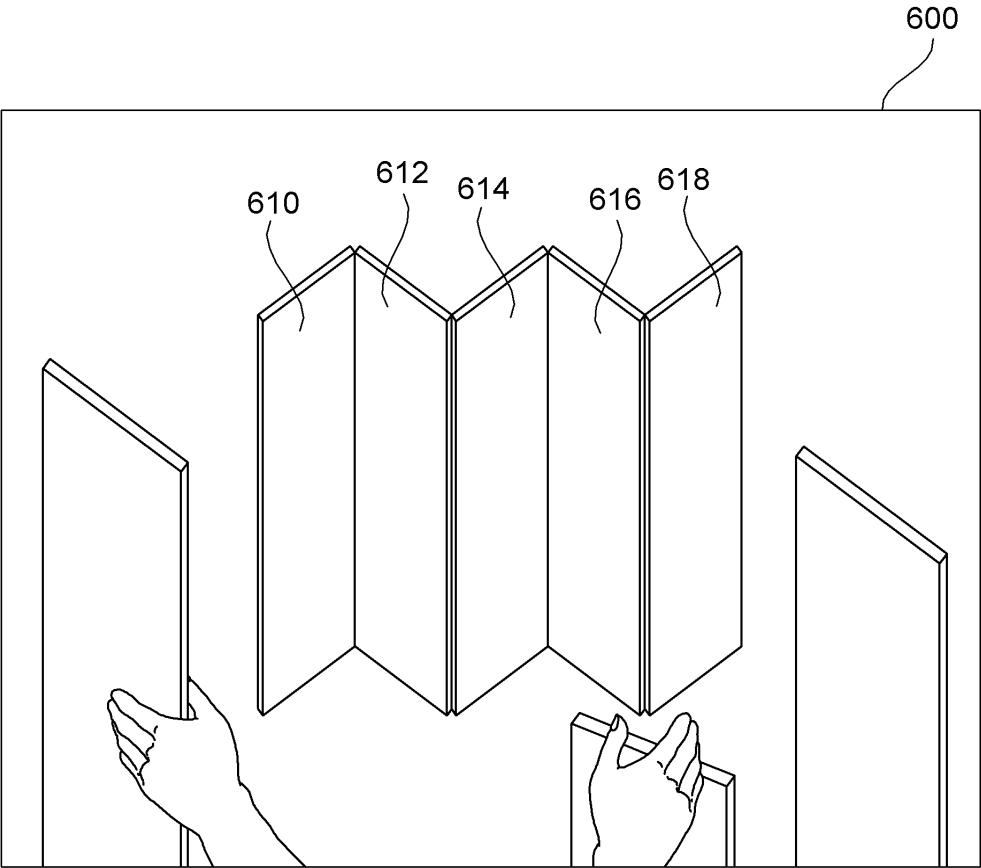
도면5



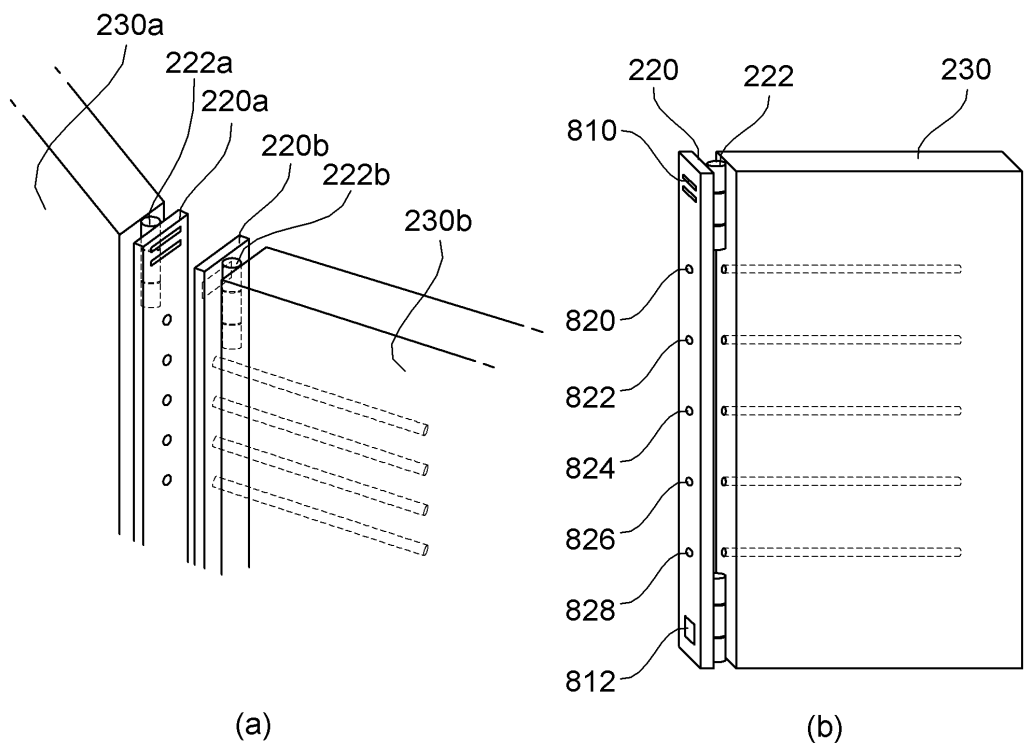
도면6



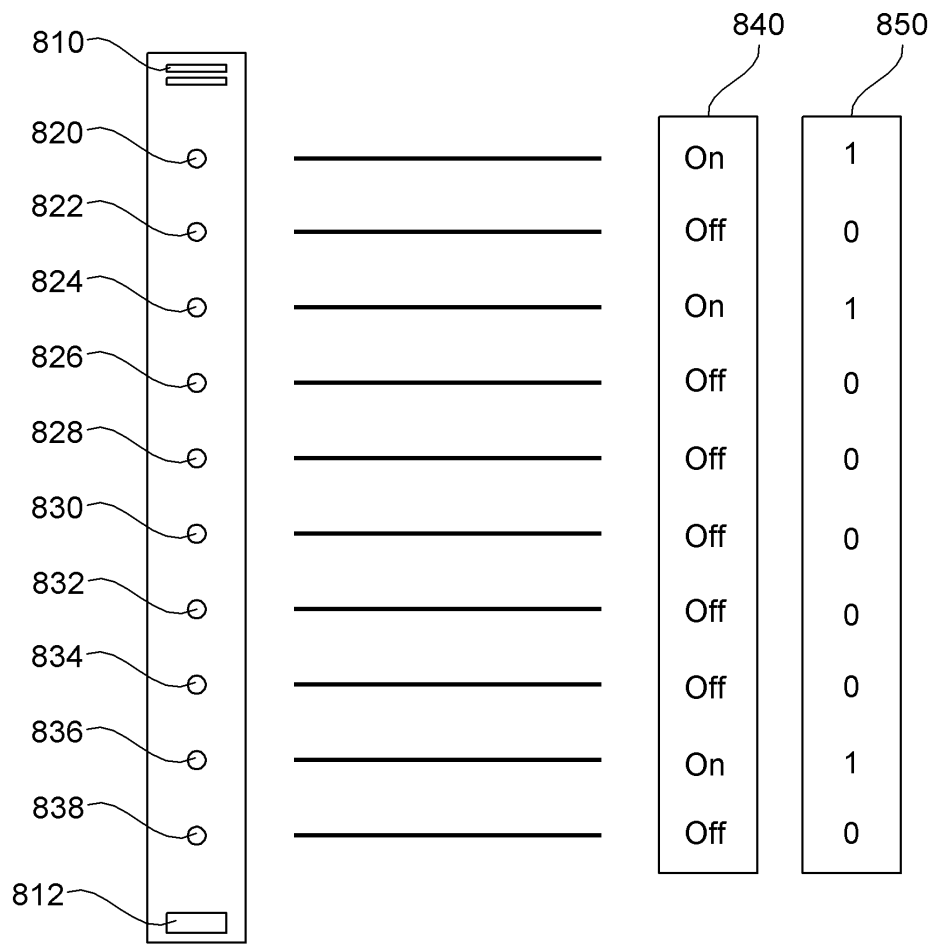
도면7



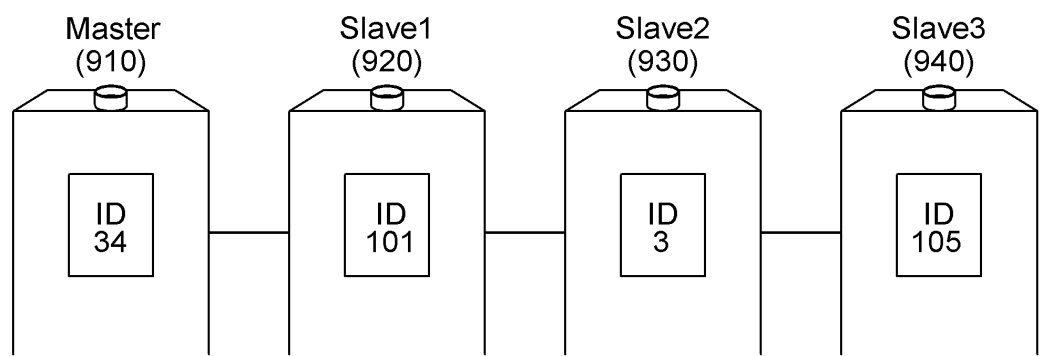
도면8a



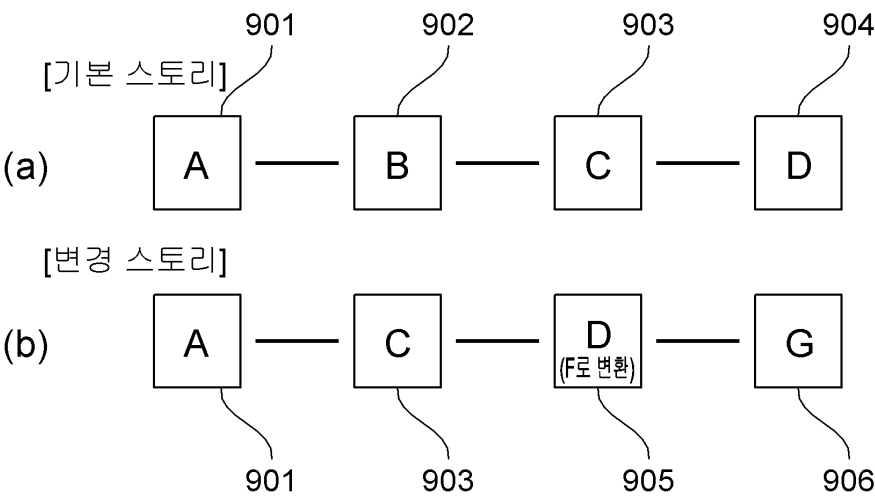
도면8b



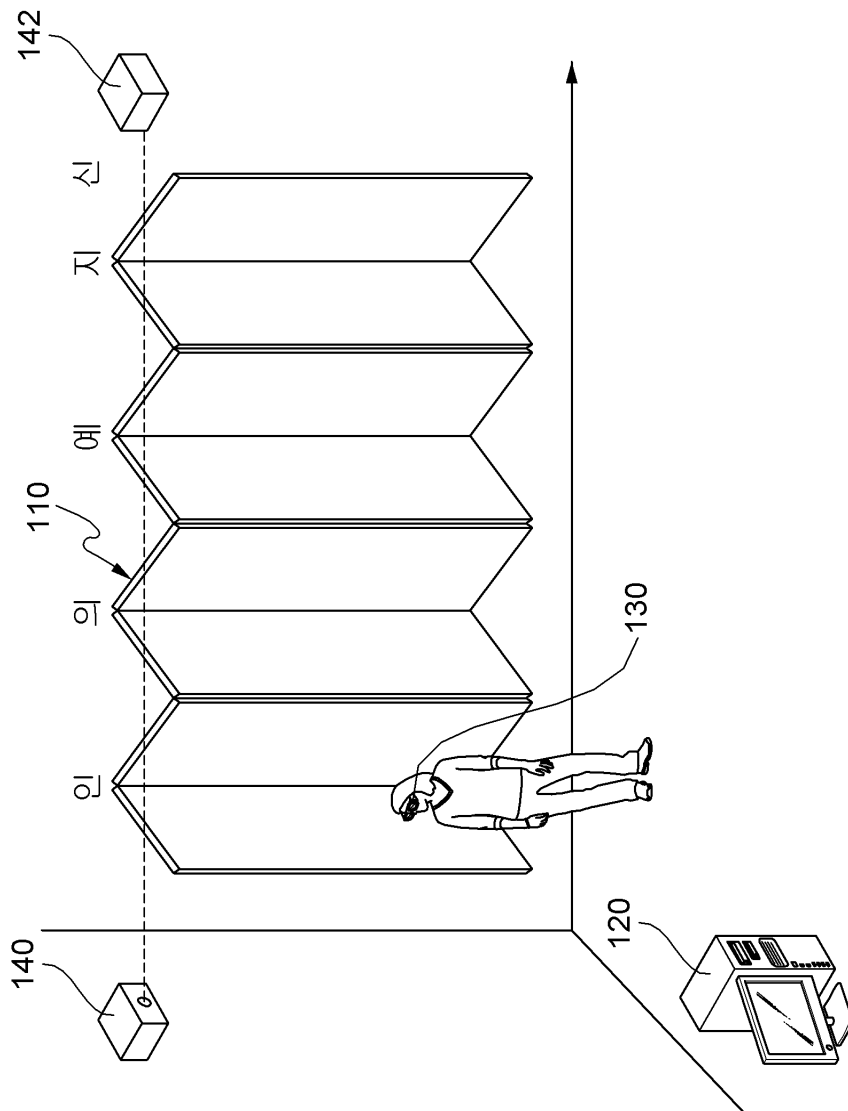
도면9a



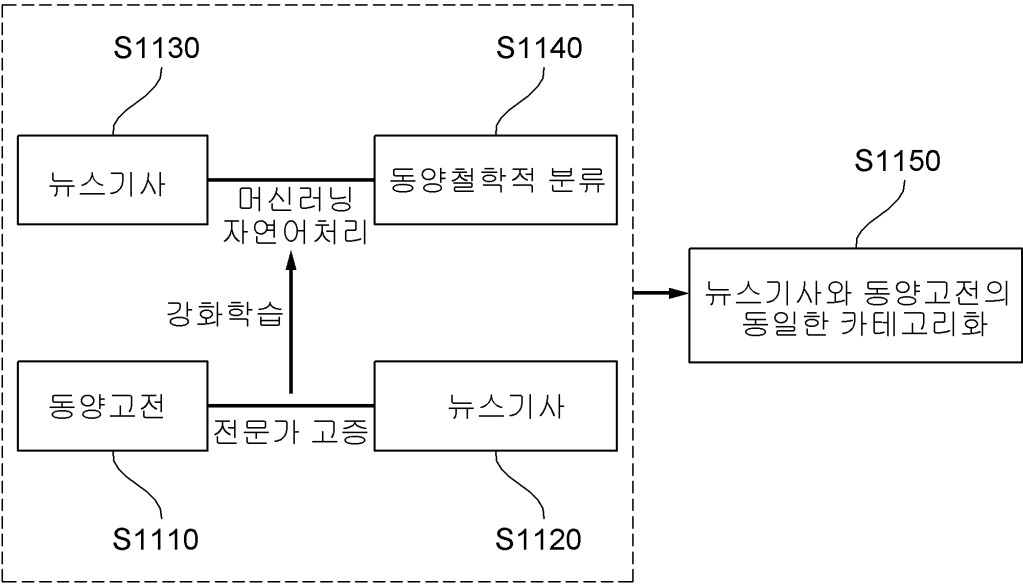
도면9b



도면10



도면11



도면12

