



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0005477
(43) 공개일자 2014년01월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 30/02 (2012.01) G09F 9/00 (2006.01)
G09G 5/395 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2012-0072780
(22) 출원일자 2012년07월04일
심사청구일자 2012년07월04일

(71) 출원인
주식회사 크레편
전라남도 무안군 삼향읍 오룡3길 2 ,에프 101호

(72) 발명자
이길찬
전라남도 목포시 죽선로 39-1, 라동 104호 (죽교동, 국일주택)

(74) 대리인
이형규

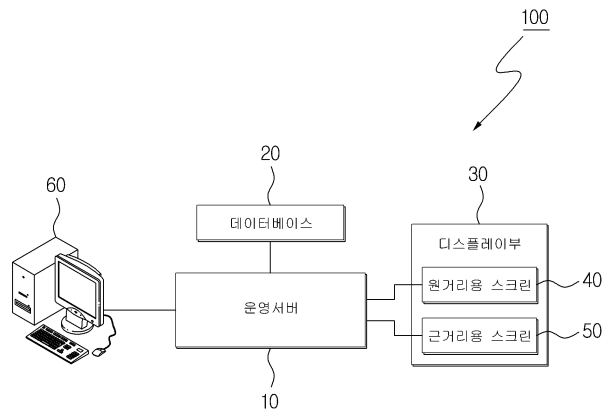
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 멀티 디스플레이 시스템 및 그 제어방법

(57) 요약

본 발명은 원거리용 스크린과 근거리용 스크린이 결합된 디스플레이 모듈을 매트릭스 형태로 설치하여, 원거리와 근거리에서 영상시청이 가능하도록 제공하는 멀티 디스플레이 시스템 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 상기 디스플레이부는 원거리용 스크린과 근거리용 스크린이 매트릭스 형태로 설치되어 영상 콘텐츠가 디스플레이되는 역할을 수행하고, 상기 데이터베이스는 상기 디스플레이부에 디스플레이되는 다양한 콘텐츠 정보 및 영상 데이터를 저장하는 역할을 수행하고, 상기 운영서버는 상기 데이터베이스에 저장된 콘텐츠 정보 및 영상 데이터를 독출하여 디스플레이부에 디스플레이되도록 하는 역할을 수행하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

디스플레이부, 운영서버, 데이터베이스, 운영컴퓨터가 연결되어 구성되는 멀티 디스플레이 시스템에 있어서,

상기 디스플레이부는 원거리용 스크린과 근거리용 스크린이 하나로 결합되어 구성되고, 매트릭스 형태로 배치되어 영상 콘텐츠가 디스플레이되는 역할을 수행하고,

상기 데이터베이스는 상기 디스플레이부에 디스플레이되는 다양한 콘텐츠 정보 및 영상 데이터를 저장하는 역할을 수행하고,

상기 운영서버는,

상기 데이터베이스에 저장된 콘텐츠 정보 및 영상 데이터를 독출하여 디스플레이부에 디스플레이되도록 하는 역할을 수행하는 것을 특징으로 하는 멀티 디스플레이 시스템.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 원거리용 스크린은 멀티 디스플레이 스크린으로 형성되어 영상이 스크린의 수대로 분할되어 디스플레이되고,

상기 근거리용 스크린은 싱글 디스플레이 스크린으로 형성되어 하나의 영상으로 디스플레이되는 것을 특징으로 하는 멀티 디스플레이 시스템.

청구항 3

디스플레이할 영상을 선택받는 제1 단계;

상기 영상을 독출하는 제2 단계;

상기 영상을 원거리용 스크린의 수에 맞게 분할하여 전송하는 제3 단계;

상기 영상을 근거리용 스크린에 전송하는 제4 단계;

상기 영상이 원거리용 스크린 및 근거리용 스크린에 디스플레이되는 제5 단계;

를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 멀티 디스플레이 제어방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 멀티 디스플레이 시스템 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 원거리용 스크린과 근거리용 스크린이 결합된 디스플레이 모듈을 매트릭스 형태로 설치하여, 원거리와 근거리에서 영상시청이 가능하도록 제공하는 멀티 디스플레이 시스템 및 그 제어방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, LCD(Liquid Crystal Display)나 PDP(Plasma Discharge Panel)와 같은 평판 디스플레이 장치는 고해상도 구현이 용이하며, 대화면 디스플레이 장치로서 다양한 장점을 가지고 있다.

[0003] 이러한 LCD나 PDP는 공연장, 빌딩의 옥상, 경마장 등에 설치되어 광고나 주식시황 등의 정보를 디스플레이하게

된다.

- [0004] 하지만, 위와 같은 평판 디스플레이 장치들은 대면적 제작에 따르는 문제점으로서, 제조코스트가 급격히 상승하고, 신호 지연 등에 의한 화질 저하 등이 야기된다.
- [0005] 따라서, 단일의 디스플레이 패널을 이용하여 대형 디스플레이를 구현하는 것에 대한 대안으로서, 복수의 디스플레이 패널들을 매트릭스 형태(이른바 "Tiled" 형태로) 조합한 멀티스크린 장치가 실용화되어 있다.
- [0006] 멀티스크린 디스플레이 시스템은 하나의 비디오화면을 형성하기 위해 각 디스플레이 장치가 비디오화면의 일 영역에 해당하는 이미지를 디스플레이하여, 하나의 비디오화면을 형성한다.
- [0007] 예컨대, 빌딩의 옥상에 설치되는 광고용 디스플레이, 경마장이나 카지노 등에 설치되는 대형 디스플레이, 주식시황 표시용 디스플레이 등은 대략 40인치 이상의 대화면 디스플레이 패널 복수개를 매트릭스 형태로 조합하여 멀티스크린 장치를 구성하고 있다.
- [0008] 그러나 이러한 멀티스크린 디스플레이 시스템은 복수의 디스플레이 패널로 이루어져 있어 원거리에서 시청시에는 선명한 화질로 시청할 수 있도록 하여 편리함을 주지만, 근거리에서 시청시에는 한눈에 영상을 확인하기도 어렵고, 그에 따른 눈의 피로를 야기할 수 있다는 문제점이 있다.
- [0009] 따라서, 원거리 및 근거리에서 모두 시청이 가능할 수 있는 멀티 디스플레이 시스템의 도입이 시급한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 관광지 관련 영상 콘텐츠를 디스플레이시켜 관광객에게 제공할 수 있도록 하는 멀티 디스플레이 시스템 및 그 제어방법을 제공하는데 목적이 있다.
- [0011] 또한, 본 발명의 다른 목적은 스크린을 다수개 설치하여 원거리용 스크린이 멀티 디스플레이 형식으로 원거리에서도 영상 콘텐츠를 정확히 확인할 수 있도록 하는 멀티 디스플레이 시스템 및 그 제어방법을 제공하는데 목적이 있다.
- [0012] 또한, 본 발명의 다른 목적은 근거리용 스크린을 싱글 디스플레이 형식으로 설치하여 근거리에서도 영상 콘텐츠를 확인할 수 있도록 하는 멀티 디스플레이 시스템 및 그 제어방법을 제공하는데 목적이 있다.
- [0013] 그러나, 본 발명의 목적은 상기에 언급된 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 다른 목적들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0014] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제1 특징에 따르면, 디스플레이부, 운영서버, 데이터베이스가 연결되어 구성되는 멀티 디스플레이 시스템에 있어서, 상기 디스플레이부는 원거리용 스크린과 근거리용 스크린이 매트릭스 형태로 설치되어 영상 콘텐츠가 디스플레이되는 역할을 수행하고, 상기 데이터베이스는 상기 디스플레이부에 디스플레이되는 다양한 콘텐츠 정보 및 영상 데이터를 저장하는 역할을 수행하고, 상기 운영서버는, 상기 데이터베이스에 저장된 콘텐츠 정보 및 영상 데이터를 독출하여 디스플레이부에 디스플레이되도록 하는 역할을 수행하는 것을 특징으로 하는 멀티 디스플레이 시스템을 제공한다.
- [0015] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제2 특징에 따르면, 제 1 특징에 있어서, 상기 원거리용 스크린은 멀티 디스플레이 스크린으로 형성되어 영상이 스크린의 수대로 분할되어 디스플레이되고, 상기 근거리용 스크린은 싱글 디스플레이 스크린으로 형성되어 하나의 영상으로 디스플레이되는 것을 특징으로 하는 멀티 디스플레이 시스템을 제공한다.
- [0016] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제3 특징에 따르면, 디스플레이할 영상을 선택받는 제1 단계; 상기 영상을 독출하는 제2 단계; 상기 영상을 원거리용 스크린 및 근거리용 스크린에 디스플레이하는 제3 단계;를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 멀티 디스플레이 제어방법을 제공한다.

발명의 효과

- [0017] 상기와 같은 본 발명의 멀티 디스플레이 시스템 및 그 제어방법을 적용하면, 관광지 관련 영상 콘텐츠를 디스플레이시켜 다양한 콘텐츠를 제공하여 지역의 관광 명소 홍보 및 추가적인 관광 수익을 창출할 수 있다는 효과가 있다.
- [0018] 또한, 원거리용 스크린과 근거리용 스크린을 모두 구비하여, 거리에 상관없이 원거리 및 근거리 관광객에게 효율적으로 미디어 콘텐츠를 전달할 수 있다는 효과가 있다.
- [0019] 또한, 소규모 세크먼트 모음으로 설치비용 및 유지비용이 저렴하다는 효과가 있다.
- [0020] 또한, 한류 콘텐츠 및 다양한 콘텐츠를 제공하여 연관 콘텐츠 산업의 발전을 도모할 수 있다는 효과가 있다.
- [0021] 또한, 원거리용 스크린과 근거리용 스크린이 결합된 디스플레이 모듈을 매트릭스 형태로 설치하여, 관광객의 흥미를 유발시킬 수 있다는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명인 멀티 디스플레이 시스템의 개략적인 구성을 나타내는 블록도,
 도 2는 본 발명인 멀티 디스플레이 시스템의 디스플레이부의 구성을 나타내는 사시도,
 도 3은 본 발명인 멀티 디스플레이 시스템의 바람직한 제어방법에 따라 운영되는 과정을 나타내는 흐름도,
 도 4는 본 발명인 멀티 디스플레이의 사용 상태도,
 도 5는 본 발명인 멀티 디스플레이의 원거리용 스크린의 바람직한 실시예를 도시한 평면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 본 발명은 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0024] 그러나, 본 발명의 명세서에서 제시되는 실시예에 의하여 본 발명의 범위가 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허 청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형 가능한 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0025] 또한 실시예를 설명함에 있어서 본 발명이 속하는 기술 분야에 익히 알려져 있고, 본 발명과 직접적으로 관련이 없는 기술 내용에 대해서는 설명을 생략한다. 이는 불필요한 설명을 생략함으로써 본 발명의 요지를 흐리지 않고 더욱 명확히 전달하기 위함이다.
- [0026] 도 1은 본 발명인 멀티 디스플레이 시스템의 개략적인 구성을 나타내는 블록도, 도 2는 본 발명인 멀티 디스플레이 시스템의 디스플레이부의 구성을 나타내는 사시도, 도 3은 본 발명인 멀티 디스플레이 시스템의 바람직한 제어방법에 따라 운영되는 과정을 나타내는 흐름도, 도 4는 본 발명인 멀티 디스플레이의 사용 상태도, 도 5는 본 발명인 멀티 디스플레이의 원거리용 스크린의 바람직한 실시예를 도시한 평면도이다.
- [0027] 도 1 내지 도 2에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 멀티 디스플레이 시스템(100)은 운영서버(10), 데이터베이스(20), 디스플레이부(30), 운영컴퓨터(60)가 연결되어 구성된다.
- [0028] 상기 운영서버(10)는 신호를 수신받아 상기 디스플레이부(30)에 디스플레이 될 영상을 상기 데이터베이스(20)에서 독출하여 상기 디스플레이부(30)에 디스플레이 되도록 하는 역할을 수행하며, 각종 응용프로그램이 설치되어 멀티 디스플레이 시스템(100)을 진행시키기 위한 제어신호들을 발생시키게 된다.
- [0029] 또한, 원거리용 스크린(40)에는 디스플레이부(30)의 수에 따른 분할 영상신호를 전송하고, 근거리용 스크린(50)에는 하나의 영상신호를 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0030] 상기 데이터베이스(20)는 상기 운영서버(10)의 동작에 필요한 정보들을 저장하고, 상기 디스플레이부(30)에 디스플레이되는 다양한 콘텐츠 정보 및 영상 데이터를 저장한다.
- [0031] 이때, 다양한 콘텐츠 정보로는 지역 정보, 관광명소 정보, 맛집 정보, 숙소 정보 등이 있을 수 있다.

- [0032] 상기 디스플레이부(30)는 원거리용 스크린(40)과 근거리용 스크린(50)이 하나로 결합되어 형성되는데, 근거리용 스크린(50)이 바닥에 수직으로 세워져 형성되고, 상기 근거리용 스크린(50) 상부에 상기 원거리용 스크린(40)이 직각으로 결합되어 설치된다.
- [0033] 이러한 상기 디스플레이부(30)는 매트릭스 형태로 배치되어 설치되며 영상 콘텐츠가 디스플레이되는 역할을 수행한다.
- [0034] 상기 원거리용 스크린(40)은 다수개가 구비되는데, 상기 다수개의 원거리용 스크린(40)이 하나의 디스플레이 스크린처럼 동작 되어 하나의 이미지가 분할되어 디스플레이된다.
- [0035] 예를 들어, 도 4 내지 도 5에 도시된 바와 같이 상기 디스플레이부(30)가 20(5×4)개가 설치되었다고 가정하면, 상기 원거리용 스크린(40)은 하나의 이미지를 20(5×4)개로 분할하여 디스플레이하여, 원거리에서 시청할 때 하나의 큰 화면으로 보일 수 있도록 한다.
- [0036] 상기 근거리용 스크린(50)은 싱글 디스플레이 스크린으로 형성되어 하나의 이미지를 모두 디스플레이한다.
- [0037] 이때, 상기 원거리용 스크린(40)과 상기 근거리용 스크린(50)은 같은 화면을 디스플레이할 수도 있고 다른 화면을 디스플레이할 수도 있는 것을 특징으로 한다.
- [0038] 상기와 같은 구성을 갖는 본 발명에 의한 멀티 디스플레이 시스템의 바람직한 제어방법에 따라 운영되는 과정을 첨부도면 2에 따라 설명하면 다음과 같다.
- [0039] 먼저, 상기 디스플레이부(30)에 디스플레이할 영상 선택 신호를 수신받고, 상기 선택 신호에 따라 디스플레이할 영상을 상기 데이터베이스(20)에서 독출한다.
- [0040] 상기 데이터베이스(20)에서 독출한 영상을 송신하여 원거리용 스크린(40) 및 근거리용 스크린(50)에 디스플레이시킨다.
- [0041] 또한, 상기 디스플레이부(30)에 영상을 디스플레이할 때, 프로젝터를 이용하여 영상을 디스플레이할 수 있도록 하는 방법을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0042] 상기와 같은 구성을 갖는 본 발명에 의한 멀티 디스플레이 시스템의 바람직한 제어방법 순서를 첨부도면 3에 따라 설명하면 다음과 같다.
- [0043] 먼저, 상기 운영컴퓨터(60)를 통해 상기 디스플레이부(30)에 디스플레이될 영상을 선택받는다.
- [0044] 영상 선택이 완료되면 상기 영상을 독출하여서 상기 원거리용 스크린(40)의 수에 맞게 화면을 분할하여 상기 원거리용 스크린(40)으로 전송한다.
- [0045] 또한, 상기 근거리용 스크린(50)으로는 한 화면의 영상을 전송한다.
- [0046] 상기 원거리용 스크린(40)과 상기 근거리용 스크린(50)에 디스플레이 되도록 한다.
- [0047] 상기 발명의 상세한 설명은 단지 본 발명의 예시적인 것으로서, 이는 단지 본 발명을 설명하기 위한 목적에서 사용된 것이지 의미 한정이나 특허청구범위에 기재된 본 발명의 범위를 제한하기 위하여 사용된 것은 아니다. 그러므로 본 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

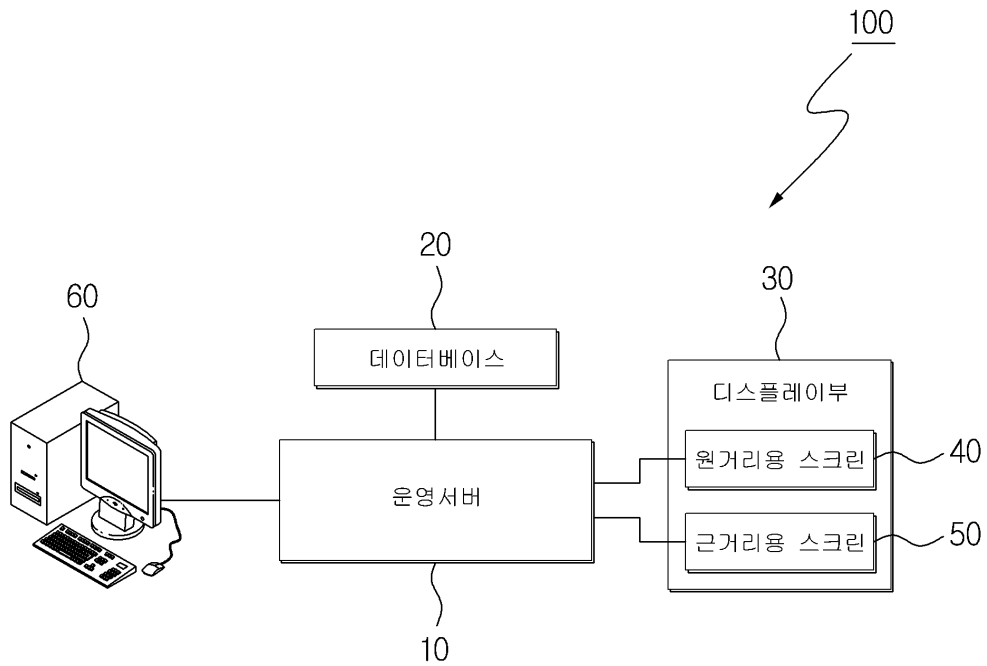
- [0048] 100 : 멀티 디스플레이 시스템
- 10 : 운영서버
- 20 : 데이터베이스
- 30 : 디스플레이부
- 40 : 원거리용 스크린

50 : 근거리용 스크린

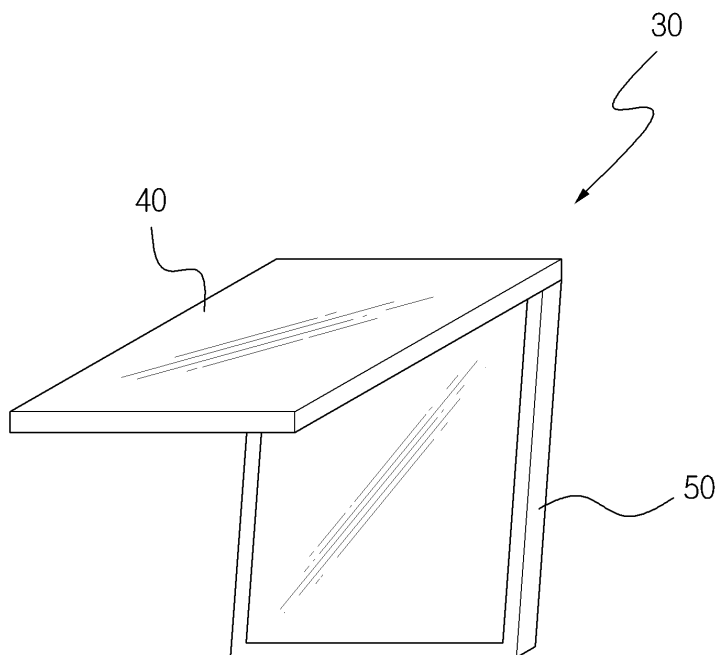
60 : 운영컴퓨터

도면

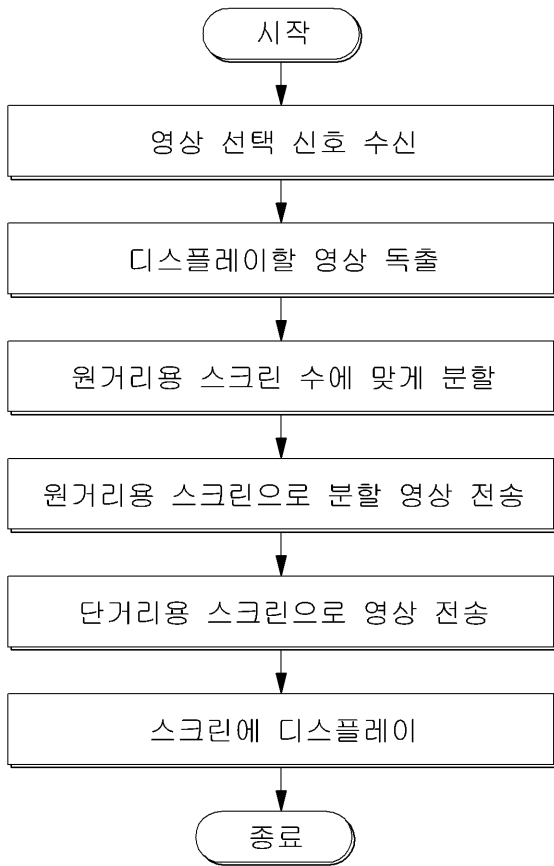
도면1



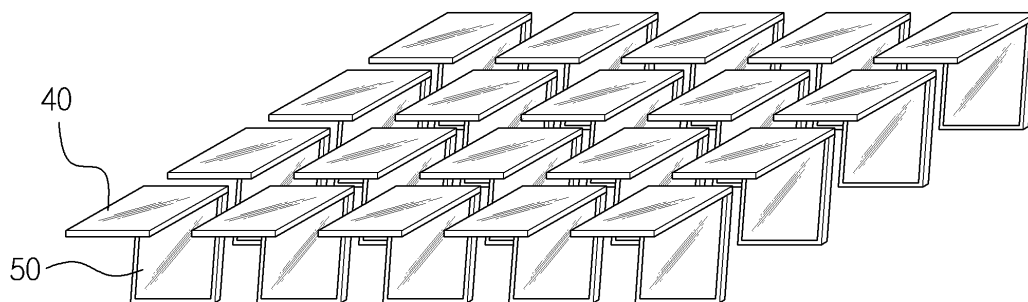
도면2



도면3



도면4



도면5

