



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0131270  
(43) 공개일자 2018년12월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H04N 5/272 (2006.01) H04N 5/262 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
H04N 5/272 (2013.01)  
H04N 5/2628 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2017-0068035  
(22) 출원일자 2017년05월31일  
심사청구일자 없음

(71) 출원인  
주식회사 벅스비전  
서울특별시 양천구 목동동로 293 (3505호(목동, 현대41타워))  
(72) 발명자  
김창규  
서울특별시 양천구 목동동로 293 현대41타워 3505호  
(74) 대리인  
특허법인빛과소금

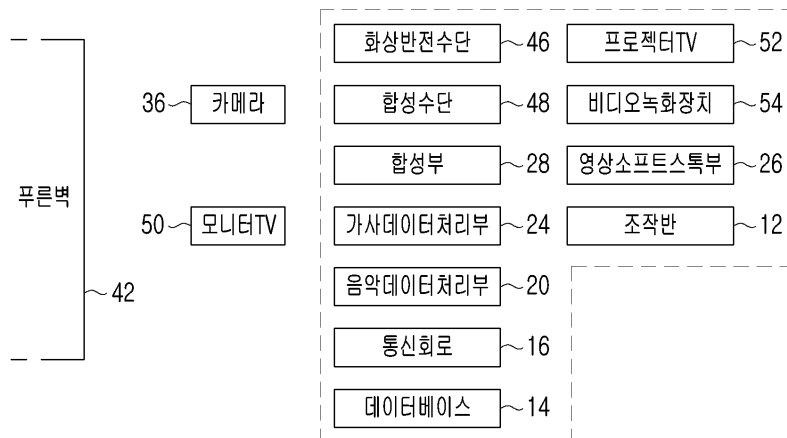
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 화상 합성 방법 및 장치

(57) 요약

본 발명은 배경 화상과 출연자의 생의 촬영 화상을 합성해 스크린이나 TV 등에 표시 가능하게 한 화상 합성 방법 및 장치에 관한 것이다.

대표도 - 도1



**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

미리 준비된 배경용 화상 정보와 출연자의 생의 출연 화상을 합성해 표시하는 화상 합성 방법으로서, 출연자가 보기 위한 모니터 표시 장치에 좌우 반전시킨 출연자의 출연 화상을 상기 배경용 화상 정보와 합성해 표시하는 것을 특징으로 하는 화상 합성 방법.

**청구항 2**

출연자를 촬영한 화상에 미리 반전 화상 처리를 실시함으로써 좌우 반전 화상을 얻는 청구항 1의 화상 합성 방법.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 배경 화상과 출연자의 생의 촬영 화상을 합성해 스크린이나 TV 등에 표시 가능하게 한 화상 합성 방법 및 장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 배경 화상이나 음악 소프트웨어 비디오 테잎이나 레이저 디스크, CD(콤팩트 디스크), CD-ROM(콤팩트 디스크를 이용한 독출 전용 메모리) 등에 미리 기억해 두어, 연주자가 희망하는 곡목의 배경 화상 및 음악 소프트웨어를 읽어 사용하는 화상 합성 장치가 공지이다.

[0003] 즉, 배경 화상에 가사를 겹쳐 스크린이나 CRT(TV) 등에 표시함과 동시에, 음악의 반주를 출력시키는 것이다. 이 경우 배경 화상이 복수종 준비되어 있고, 출력하는 곡목에 대해서 미리 결정한 배경 화상을 선택하거나 기호의 것을 선택할 수 있도록 하고 있다. 또한 이들 배경 화상이나 음악 소프트웨어 외부의 호스트 데이터베이스에서 통신회선을 통해 판독해, 소망의 장소에서 사용할 수 있도록 한 통신 화상 합성 장치도 공지기술이다.

[0004] 한쪽 컴퓨터를 사용한 디지털 신호 처리에 의해 복수의 화상을 합성해 애니메이션 영화를 제작하는 방법도 많이 알려져 있다. 예를 들어 좋아하는 배경 화상 안에 다른 디지털 신호화한 화상을 합성해 새로운 화상을 만드는 것이다.

[0005] 종래의 화상 합성 장치에서는 미리 결정된 1종 또는 복수종의 배경 화상에 가사가 겹쳐서 표시되는 것이었기 때문에 몇 번이나 연주할 경우에 같은 배경 화상이 반복해 사용되게 된다. 이 때문에 연주자가 달라도 표시 화면에 나타나는 배경이 변함없기 때문에 동석하는 다른 사람들의 흥미를 잃게 하는 문제가 있었다.

[0006] 컴퓨터 화상 처리로 복수의 미리 준비한 화상 소프트웨어를 합성해 애니메이션 영화를 만들 경우에는 조합하는 화상의 치수나 위치 등을 미리 고려해 준비해 둘 필요가 있고, 전문적 지식을 필요로 할 뿐만 아니라 준비가 번거롭다.

[0007] 거기서 화상 합성 장치의 표시 화면이나 애니메이션 영화에 출연자 자신의 생의 화상(출연 화상)을 합성해, 현장에서 합성 화상을 보면서 연기할 수 있도록 하는 것을 생각된다. 스테이지상의 출연자 자신의 화상을 배경 화상 안에 등장시킴으로써, 동석하는 다른 사람들의 흥미를 강하게 끌어당길 수 있기 때문이다.

[0008] 그러나 이 경우에는 출연 화상은 합성 화상 상에서는 출연자의 실제의 움직임과 반대로 나타난다. 예를 들면 출연자가 우측을 향하거나 오른쪽으로 이동하면, 이것을 촬영한 출연 화상은 합성 화상 상에서 좌측을 향하거나 왼쪽으로 이동한다. 이 때문에 출연자는 이 합성 화상을 보면서 연기할 때, 합성 화상상의 움직임과 좌우 대칭이 되도록 연기하지 않으면 안되어 연기가 어려워져, 상당한 습관을 필요로 한다고 하는 문제가 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0009] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 스테이지의 출연자의 생의 화상을 배경 화상에 합성함으로써, 스크린이나 TV 등의 표시 화상을 출연자마다
- [0010] 변화시키고 사용자나 주위 동석자의 흥미를 강하게 끌어당길 수 있고 또한 출연자는 합성 화상을 보면서 용이하게 연기할 수 있도록 한 화상 합성 방법 및 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0011] 본 발명이 해결하려는 과제는 전술한 과제로 제한되지 아니하며, 언급되지 아니한 또 다른 기술적 과제들은 후술할 내용으로부터 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0012] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 화상 합성 방법은 미리 준비된 배경용 화상 정보와 출연자의 생의 출연 화상을 합성해 표시하는 화상 합성 방법으로서, 출연자가 보기 위한 모니터 표시 장치에 좌우 반전시킨 출연자의 출연 화상을 상기 배경용 화상 정보와 합성해 표시하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 출연자를 촬영한 화상에 미리 반전 화상 처리를 실시함으로써 좌우 반전 화상을 얻는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0014] 본 발명에 따른 화상 합성 방법 및 장치는 출연자가 보는 모니터 표시 수단에는 자기 자신의 화상이 좌우 반전되어 배경 화상과 합성되어서 표시된다.
- [0015] 합성 화상 상에서 출연자가 예를 들면 우측을 향하거나 오른쪽으로 이동할 필요가 있을 때에는, 출연자는 촬영 카메라 전으로 자기 자신의 우측을 향하거나 오른쪽으로 이동한다. 이 출연자의 촬영 화상은 좌우 반전되고 모니터에 표시되기 때문에, 모니터상에서도 우측을 향해 또한 오른쪽으로 이동한다. 이 때문에 출연자는 좌우를 혼란하는 일 없이 용이하게 연기할 수 있다.
- [0016] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0017] 도 1은 본 발명에 따른 화상 합성 장치의 기본 구성을 나타내는 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0018] 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 더 구체적으로 설명하되, 이미 주지되어진 기술적 부분에 대해서는 설명의 간결함을 위해 생략하거나 압축하기로 한다.
- [0019] 도 1은 본 발명에 따른 화상 합성 장치의 기본 구성을 나타내는 도면이다.
- [0020] 화상 합성 장치(10)에서는 조작반(12)으로 곡목이나 이용하는 배경 화상의 종류를 선택한다. 배경은 곡목에 따라 미리 결정해 두어도 괜찮다. 여기서 곡목이 선택되면, 이 곡의 음악 데이터 및 가사의 데이터가 외부의 호스트 데이터베이스(14)에서전화 회선 등의 통신 회로(16)를 통해 수신부(18)에 보내진다. 배경 화상을 지정하는 신호도 동시에 보낼 수 있도록 해도 괜찮다.
- [0021] 수신부(18)에는 코드화된 디지털 신호로서 음악 데이터와 가사가 입력된다. 수신부(18)에서는 음악 데이터 처리부(20)로 음악 데이터를 나타내는 신호를 디코딩하고 아날로그 신호로 바꾸어 증폭해 스피커(22)에서 음악으로서 출력한다. 이 화상 합성 장치에서는 노래의 반주 음악이 출력된다.
- [0022] 수신부(18)에서는 가사 데이터 처리부(24)로 가사의 데이터를 디코딩해 문자열의 화상(이하 가사화상이라고 한다)으로 바꾼다. 한쪽 화상 합성 장치(10)는 복수 종류의 배경 화상이 되는 영상 소프트웨어 스톱부(26)에 기억하고 있다. 스톱부(26)는 예를 들면 광디스크, 광학 자기 디스크, 비디오 테이프, CD-ROM 등의 기억 매체에 디지털 정보로서 이 배경 화상을 기억한다.
- [0023] 조작반(12)으로 곡목을 지정하는 곳의 곡목에 대응하는 배경 화상이 이 스톱부 (26)에서 읽어진다. 출연자가 기

호의 배경 화상을 지정할 수 있도록 해도 괜찮다.

- [0024] 도 1에 나타내는 실시형태에서는 이 텔레비전 카메라(36)는 스테이지(38)를 향해 설치되어 있다. 스테이지(38)의 배후에는 푸른 벽(42)이 있다. 푸른 벽(42)을 대신해 푸른 커튼을 이용해도 괜찮다. 푸른 벽(42)의 색은 후기하는 합성 수단(48)으로 크로마키처리를 하는데 적합한 색이면 좋다.
- [0025] 출연자(44)는 텔레비전 카메라(36)로 촬영되어, 크로마키처리에 의해 그 배경이 소거되어 화상(출연 화상)이 된다. 이 출연 화상은 화상 반전 수단(46)으로 좌우 반전되고 나서, 합성부(28)에서 배경 화상과 합성된다.
- [0026] 이 합성된 화상에는 상기 가사 데이터 처리부(24)가 출력하는 가사화상이 합성 수단(48)으로 합성된다. 이 합성 화상은 모니터 텔레비전(50) 및 대형 프로젝터 TV (52)에 출력된다.
- [0027] 본 발명을 애니메이션 영화를 만들 때나 대전형 게임을 할 때 이용하면, 자기 자신을 그 안에 합성해 출연시키는 것이 간단하게 수행할 수 있다. 즉 어느 등장 인물의 화상을 지운 영화 소프트나 대전형 게임 소프트를 준비해 두어, 이 영화나 게임 화면을 모니터 텔레비전에 비추어, 이것을 보면서 연기하는 출연자를 촬영해, 이것을 좌우 반전함으로써, 출연 화상을 작성한다. 그리고 이 출연 화상을 배경 화상과 합성해 텔레비전 화면에 출력하거나 비디오 장치 등에 녹화해도 괜찮다.
- [0028] 청구항 1의 발명은 이상과 같이 배경 화상 정보로 출연자의 촬영 화상을 좌우 반전시켜 배경 화상과 합성해 모니터 표시 수단에 출력하는 것이다. 따라서 출연자는 모니터 표시 수단을 보고 좌우를 잘못하는 일 없이 용이하게 연기할 수 있어 특별한 습관도 불필요하다.
- [0029] 위에서 설명한 바와 같이 본 발명에 대한 구체적인 설명은 첨부된 도면을 참조한 실시예에 의해서 이루어졌지만, 상술한 실시예는 본 발명의 바람직한 예를 들어 설명하였을 뿐이기 때문에, 본 발명이 상기의 실시예에만 국한되는 것으로 이해되어서는 아니 되며, 본 발명의 권리범위는 후술하는 청구범위 및 그 등가개념으로 이해되어야 할 것이다.

**부호의 설명**

- [0030] 12 : 조작반
- 14 : 데이터베이스
- 16 : 통신회로
- 20 : 음악데이터처리부
- 24 : 가사데이터처리부
- 26 : 영상소프트스톡부
- 28 : 합성부
- 36 : 카메라
- 42 : 푸른벽
- 46 : 화상반전수단
- 48 : 합성수단
- 50 : 모니터TV
- 52 : 프로젝터TV
- 54 : 비디오녹화장치

도면

도면1

