(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
H04N 7/088 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년01월16일
(11) 등록번호 10-0669269
(24) 등록일자 2007년01월09일

(21) 출원번호 10-1999-0056392
(22) 출원일자 1999년12월10일
심사청구일자 2004년06월04일

(65) 공개번호 10-2000-0048053
(43) 공개일자 2000년07월25일

(30) 우선권주장 1998-352254 1998년12월11일 일본(JP)

(73) 특허권자 가부시키가이샤 히타치세이사쿠쇼
일본국 도쿄토 치요다쿠 마루노우치 1초메 6반 6고

(72) 발명자 하세가와다까시
일본도꾜도지요다꾸마루노우찌1쪼메5-1오브뉴마루노우찌빌딩인텔렉
츄얼프로퍼티그룹가부시키가이샤히타치세이사쿠쇼내

네지메요시또
일본도꾜도지요다꾸마루노우찌1쪼메5-1오브뉴마루노우찌빌딩인텔렉
츄얼프로퍼티그룹가부시키가이샤히타치세이사쿠쇼내

(74) 대리인 장수길
구영창

심사관 : 최훈

전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 텔레비젼 방송 송신/수신 시스템, 텔레비젼 방송 송신/수신 방법

(57) 요약

본 발명의 일 실시예에 따르면, 송신측에서는 오브젝트를 위한 동작 정보 및 배경 정보가 방송 송신되며, 수신측에서는 동작 정보 및 배경 정보가 수신되며, 미리 보존된 복수개의 캐릭터 모델로부터 1개가 선택되며, 그 모델과 수신된 동작 정보를 이용하여 캐릭터 영상이 생성되며, 캐릭터 영상과 수신된 배경 영상이 합성되어, 하나의 화면에 표시된다. 시청자는 자신이 좋아하는 캐릭터를 선택하여, 방송 송신되어 있는 프로그램을 선택한 캐릭터가 출연하는 프로그램으로서 시청할 수 있다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

방송 송신 시스템으로서,

배경 영상을 생성하는 제1 발생기와,

상기 배경 영상을 제1 송신 신호로 변환하는 제1 송신기와,

상기 영상 상에서 동작하는 오브젝트를 위한 동작 정보를 생성하는 제2 발생기와,

상기 동작 정보를 제2 송신 신호로 변환하는 제2 송신기와,

상기 제1 및 제2 송신 신호를 방송 송신하는 장치와,

상기 오브젝트를 위한 모델 정보를 생성하여 제3 송신 신호로 변환하는 수단을 포함하고,

상기 제3 송신 신호는 상기 방송 송신 장치에 의해 송신되는 방송 송신 시스템.

청구항 2.

삭제

청구항 3.

방송 송신 시스템으로서,

배경 영상을 생성하는 제1 발생기와,

상기 배경 영상을 제1 송신 신호로 변환하는 제1 송신기와,

상기 영상 상에서 동작하는 오브젝트를 위한 동작 정보를 생성하는 제2 발생기와,

상기 동작 정보를 제2 송신 신호로 변환하는 제2 송신기와,

상기 제1 및 제2 송신 신호를 방송 송신하는 장치를 포함하고,

상기 방송 송신되는 배경 영상은 수신측에서 선택 가능한 캐릭터 모델 정보에 의해 표시되는 영상에 의해 덮여서 은폐되는 표시 사이즈를 갖는 보조 오브젝트를 포함하는 방송 송신 시스템.

청구항 4.

삭제

청구항 5.

삭제

청구항 6.

방송 수신 시스템으로서,

방송 송신된 배경 영상 및 상기 영상 상에서 동작하는 오브젝트를 위한 동작 정보를 수신하는 수신 장치와,

상기 오브젝트에 대한 모델 정보를 보유하는 기록 매체 장치와,

상기 수신 장치 및 상기 기록 매체 장치에 결합되며 상기 기록 매체 장치로부터 판독된 모델 정보에 의해 규정되는 모델이 상기 수신 장치에 의해 재생된 동작 정보에 기초하여 동작하게 하고, 또한 상기 모델이 그와 같이 동작하는 것을 가능하게 하는 기능을 구비한 정보 처리 장치를 포함하고,

캐릭터 영상은 상기 수신 장치에 의해 재생된 배경 영상과 함께 동일한 화면상에 동시에 표시되는 방송 수신 시스템.

청구항 7.

제 6 항에 있어서,

상기 기록 매체 장치는 상기 정보 처리 장치의 제어하에 각기 선택 가능한 복수 개의 모델 정보를 보유하는 방송 수신 시스템.

청구항 8.

방송 수신 시스템으로서,

방송 송신된 배경 영상 및 상기 영상 상에서 동작하는 오브젝트를 위한 동작 정보를 수신하는 수신 장치와,

상기 오브젝트에 대한 복수 개의 캐릭터 모델 정보를 보유하는 가반형 매체 장치와,

상기 수신 장치 및 상기 가반형 매체에 결합된 프로세서를 포함하고,

상기 프로세서는 상기 가반형 매체로부터 상기 오브젝트에 대한 캐릭터 모델의 정보를 선택하는 수단과, 상기 선택된 캐릭터 모델 정보를 이용하여 상기 캐릭터 모델을 생성하는 수단과, 상기 수신 장치에서 수신된 동작 정보를 이용하여 상기 캐릭터 모델을 동작시켜서 캐릭터 영상을 생성하는 수단 및 상기 생성된 캐릭터 영상과 상기 수신 장치에서 수신된 상기 배경 영상을 동일한 화면에 함께 표시하는 수단을 포함하는 방송 수신 시스템.

청구항 9.

제 8 항의 방송 수신 시스템에 이용하기 위해, 하나의 오브젝트에 대해 여러 종류의 모델을 보유하는 가반형 매체.

청구항 10.

방송 송수신 방법으로서,

송신측에서, 배경 영상과 오브젝트를 위한 동작 정보를 방송 송신하는 단계와,

수신측에서, 상기 방송 송신된 배경 영상 및 상기 동작 정보를 수신하는 단계와,

수신측에서, 상기 오브젝트에 대한 복수 개의 캐릭터 모델 정보를 보유하는 기록 매체로부터 적어도 하나의 캐릭터 모델 정보를 선택하는 단계와,

수신측에서, 상기 선택된 캐릭터 모델 정보를 이용하여 캐릭터 모델을 생성하고, 또한 상기 수신된 동작 정보를 이용하여 상기 캐릭터 모델로부터 동작을 행하는 캐릭터 영상을 생성하는 단계와,

수신측에서, 상기 생성된 캐릭터 영상과 상기 수신된 배경 영상을 동일한 화면에 함께 표시하는 단계를 포함하는 방송 송수신 방법.

청구항 11.

제 10 항에 있어서,

상기 송신측에서 상기 배경 영상 및 상기 동작 정보 외에 상기 오브젝트를 위한 모델의 정보가 송신되는 방송 송수신 방법.

청구항 12.

삭제

청구항 13.

삭제

청구항 14.

삭제

청구항 15.

삭제

청구항 16.

삭제

청구항 17.

제 10 항에 있어서,

송신측에서 상기 방송 송신되는 상기 배경 영상은, 수신측에서 선택 가능한 캐릭터 모델 정보에 의해 표시되는 영상에 의해 덮여져 은폐되는 표시 사이즈를 갖는 보조 오브젝트를 포함하는 방송 송수신 방법.

청구항 18.

제 10 항에 있어서,

상기 송신측에서, 상기 배경 영상 및 상기 동작 정보 외에 상기 오브젝트를 위한 모델의 대사 정보도 송신하는 단계와,

상기 수신측에서, 상기 방송 송신된 배경 영상 및 상기 동작 정보와 함께 상기 대사 정보를 수신하는 단계와,

수신측에서, 상기 오브젝트에 대해 선택된 캐릭터 모델의 캐릭터 영상을 위한 음성을 상기 대사 정보를 이용하여 생성 및 출력하는 단계를 더 포함하는 방송 송수신 방법.

청구항 19.

제 10 항에 있어서,

상기 송신측에서, 상기 배경 영상 및 상기 동작 정보 외에 상기 오브젝트에 관련한 효과음의 발생 타이밍을 나타내는 정보를 방송 송신하는 단계와,

상기 수신측에서, 상기 방송 송신된 배경 영상 및 상기 동작 정보와 함께 상기 효과음의 발생 타이밍을 나타내는 정보를 수신하는 단계와,

상기 수신측에서, 상기 오브젝트에 대해 선택된 캐릭터 모델의 캐릭터 영상에 관련한 효과음을 상기 수신된 발생 타이밍을 나타내는 정보를 이용하여 생성 및 출력하는 단계를 더 포함하는 방송 송수신 방법.

청구항 20.

제 10 항에 있어서,

상기 송신측에서, 영상 정보로서 상기 배경 영상의 컨텐츠, 및 상기 배경 영상 컨텐츠와는 별개의 상기 오브젝트의 영상 정보 컨텐츠를 방송 송신하는 단계와,

상기 수신측에서, 상기 방송 송신된 배경 영상 및 오브젝트 영상을 수신하고, 상기 오브젝트의 동작 정보와 캐릭터 모델 정보를 이용한 캐릭터 영상의 생성이 불가능한 경우에는 상기 오브젝트 영상을 상기 배경 영상과 함께 동일한 화면에 표시하는 단계를 더 포함하는 방송 송수신 방법.

청구항 21.

제 11 항에 있어서,

하나의 오브젝트에 대해 여러 종류의 모델을 보유한 CD-ROM 및 DVD를 포함하는 가반형 매체를 배포 또는 판매하는 방송 송수신 방법.

청구항 22.

방송 송수신 방법으로서,

송신측에서, 배경 영상과 오브젝트에 대한 복수 개의 캐릭터 모델 정보를 방송 송신하는 단계와,

수신측에서, 상기 방송 송신된 배경 영상 및 캐릭터 모델 정보를 수신하는 단계와,

수신측에서, 상기 오브젝트를 위한 동작 정보를 생성하는 단계와,

수신측에서, 상기 생성된 동작 정보와 상기 수신된 캐릭터 모델 정보를 이용하여 상기 캐릭터 모델로부터 동작을 행하는 캐릭터 영상을 생성하는 단계와,

수신측에서, 상기 생성된 캐릭터 영상과 상기 수신된 배경 영상을 동일한 화면에 함께 표시하는 단계를 포함하는 방송 송수신 방법.

청구항 23.

제 8 항에 있어서,

상기 배경 영상 및 상기 동작 정보 외에, 상기 오브젝트를 위한 모델의 대사 정보가 방송 송신되며, 상기 수신 장치는 상기 방송 송신된 배경 영상 및 동작 정보와 함께 상기 대사 정보를 수신하고,

상기 수신 시스템은 상기 프로세서에 결합되며 상기 캐릭터 모델에 대한 음성 소편 집합(a set of speech segments)을 보유하는 메모리를 더 포함하고,

상기 프로세서는 상기 수신된 대사 정보를 이용하여 상기 메모리에 보유된 상기 음성 소편 집합으로부터 상기 오브젝트에 대해 선택된 캐릭터 모델의 캐릭터 영상을 위한 음성을 생성 및 출력하는 방송 수신 시스템.

청구항 24.

제 8 항에 있어서,

상기 배경 영상 및 동작 정보 외에, 상기 오브젝트에 관련한 효과음의 발생 타이밍을 나타내는 정보가 방송 송신되며, 상기 수신 장치는 상기 방송 송신된 배경 영상 및 동작 정보와 함께 상기 효과음 발생 타이밍을 나타내는 정보를 수신하고,

상기 수신 시스템은 상기 프로세서에 결합되며 상기 캐릭터 모델의 캐릭터 영상에 관련한 효과음을 기억하는 메모리를 더 포함하고,

상기 프로세서는 상기 수신된 효과음 발생 타이밍을 나타내는 정보를 이용하여 상기 메모리에 기억된 상기 캐릭터 모델의 캐릭터 영상에 관련한 효과음으로부터 상기 오브젝트에 대해 선택된 캐릭터 모델의 캐릭터 영상에 관련한 효과음을 생성하여 출력하는 방송 수신 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 방송망을 통해 영상 및 데이타를 제공하는 방송을 송신하는 방법 및 장치, 이러한 방송을 수신하는 방법 및 방송 데이타와 영상을 처리 가능한 퍼스널 컴퓨터, 셋톱 박스(set-top box), 인텔리젼트 텔레비젼 수상기, 디지탈 방송 수신기 등의 방송 수신 장치에 관한 것이다.

종래의 방송 송신 방식에서는, 시청자는 프로그램으로서 정해진 영상·음향 정보밖에 시청할 수 없었다.

한편, 최근에는, 사람의 움직임이나 얼굴의 표정을 데이타로서 계측하고, 상기 데이타에 기초하여 컴퓨터 그래픽 캐릭터(이하 간단히 CG 캐릭터라 함)를 리얼 타임으로 생성, 방송 송신하는 시도가 이루어지고 있다(표정 추적 시스템과 인형 형태의 입력 디바이스를 이용한 인물 상반신의 리얼 타임 애니메이션, 정보 처리 학회 그래픽과 CAD 연구회 보고, 81-8, Dec, 19th, 1996). 그러나, 이러한 방식에서는 방송국측에서 CG 캐릭터의 생성을 행한 영상을 방송하고 있기 때문에 종래의 방송 방식과 마찬가지로, 프로그램으로서 정해진 영상 음향 정보밖에 시청할 수 없었다. 또한, 특개평6-327835(1994년 11월 29일 공개)에서는, 사용자 기호의 등장 캐릭터를 사용하여, 네트워크 게임을 하는 통신 게임 장치가 개시되어 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 한 목적은 시청자가 기호에 맞는 캐릭터를 선택하여, 방송 송신되어 있는 프로그램을 선택한 캐릭터가 출연하는 프로그램으로서 시청 가능하게 하기 위한 방법 및 장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 한 양상에 따르면, 캐릭터의 표정이나 동작에 대한 데이타를 방송 데이타로서 영상 정보와 함께 방송 송신하고, 수신 장치에서 시청자가 선택한 CG 캐릭터를 생성하여 표시한다.

캐릭터의 표정이나, 동작에 대한 데이타를 방송 데이타로서 영상 정보와 함께 방송 송신하고, 수신 장치에서 시청자가 선택한 CG 캐릭터를 생성하여 표시함으로써, 방송 송신된 프로그램을 시청자가 선택한 기호의 캐릭터가 출연하는 프로그램으로서 시청할 수 있다. 본 발명에 있어서, 「방송 송신」이란, 공중에 의한 수신을 위해 전파, 인터넷 등의 통신 매체를 통해 프로그램을 송신하는 것을 의미한다.

본 발명의 다른 양상에 따르면, 방송 송신 시스템은 배경 영상을 생성하는 제1 발생기와, 배경 영상을 제1 송신 신호로 변환하는 제1 송신기와, 영상 상에서 동작하는 오브젝트를 위한 동작 정보를 생성하는 제2 발생기와, 동작 정보를 제2 송신 정보로 변환하는 제2 송신기와, 제1 및 제2 송신 신호를 방송 송신하는 장치를 포함한다.

본 발명의 또 다른 양상에 따르면, 방송 수신 시스템은 방송 송신된 배경 영상 및 그 영상 상에서 동작하는 오브젝트를 위한 동작 정보를 수신하는 수신 장치와, 오브젝트에 대한 모델 정보를 보존하는 기록 매체 장치와, 수신 장치 및 기록 매체 장치에 공급되고 기록 매체 장치로부터 판독된 모델 정보에 의해 규정되는 모델에 대해 수신 장치에 의해 재생된 동작 정보에 기초한 동작을 시키는 것과 그와 같이 동작하는 모델 즉 캐릭터 영상과 수신 장치에 의해 재생된 배경 영상이 화면 상에 함께 표시되는 것을 가능하게 하는 기능을 갖는 정보 처리 장치를 포함한다.

본 발명의 또 다른 양상에 따르면, 방송 송수신 방법은

송신측에서, 배경 영상과 오브젝트를 위한 동작 정보를 방송 송신하는 단계와,

수신측에서, 방송 송신된 배경 영상 및 동작 정보를 수신하는 단계와,

수신측에서, 오브젝트에 대한 복수개의 캐릭터 모델 정보를 보존하는 기록 매체로부터 적어도 하나의 캐릭터 모델 정보를 선택하는 단계와,

수신측에서, 선택된 캐릭터 모델의 정보를 이용하여 상기 캐릭터 모델을 생성하고, 또한 수신된 동작 정보를 이용하여 캐릭터 모델로부터 동작을 행하는 캐릭터 영상을 생성하는 단계와,

수신측에서, 생성된 캐릭터와 수신된 배경 영상을 동일 화면에 함께 표시하는 단계를 포함한다.

발명의 구성

우선, 본 발명의 일 실시예에 따른 방송 송신/수신 시스템 및 방송 송신/수신 방법을 도 1과 도 2를 참조하여 설명하기로 한다.

방송 송신 시스템에 있어서, 동작 정보 발생기(101)를 이용하여 배경 영상 상에서 동작하는 물체 즉 오브젝트를 위한 동작 정보를 생성하고(201), 상기 정보를 데이타(송신 신호)로 변환하여 동작 정보 송신기(102)를 이용하여 송신 안테나(105)로부터 송신(배신)한다. 동시에, 배경 영상 발생기(103)에서 생성한 배경 영상을 배경 영상 송신기(104)를 이용하여 소정의 변환 처리를 하여 데이타 방송과는 다른 주파수로의 송신 신호로서 안테나(105)로부터 방송 송신(배신)된다(204). 본 실시예에서는, 배경 영상 생성 장치는 텔레비젼 카메라로서, 거리의 영상을 입력하지만(202), CG 기술을 이용하여 배경 영상을 합성하여도 좋다. 또한, 동작 정보를 배경 영상 신호의 수직 귀선 구간에 방송 데이타로서 삽입하여, 한 주파수로 방송 송신하여도 좋다.

방송 송신 시스템에 있어서, 수신 장치(113)에 접속된 CD-ROM, DVD-ROM 등의 가반형 매체(기록 매체) 장치(114)에는 동작 정보가 송신되는 오브젝트에 대응하여 선택되는 복수의 캐릭터 모델이 보존되고 있어, 사용자는 수신 장치(113) 및 가반형 장치에 결합된 정보 처리 장치 즉 프로세서(112)를 이용하여, 동일하게 프로세서에 결합된 메모리(115) 상에 존재하는 캐릭터 모델 선택 프로그램(118)을 실행하고, 상기 모델 중에서 기호의 캐릭터 모델을 미리 선택해 둔다(206). 한편, 방송 송신(배신)된 영상 정보와 동작 정보는 수신 안테나(111)를 이용하여 수신된다(205). 다음에, 프로세서(112)를 이용하여 메모리(115) 상에 존재하는 캐릭터 생성 프로그램(116)이 실행되고, 가반형 매체(114) 상에 존재하는 선택된 캐릭터 모델과 수신된 캐릭터 동작 정보로부터 캐릭터 영상이 생성된다(207). 마지막으로, 프로세서(112)를 이용하여, 메모리(115) 상에 존재하는 영상 캐릭터 합성 프로그램(117)이 실행되고, 수신된 배경 영상과, 캐릭터 생성(207)에 의해 생성된 캐릭터 영상으로부터 표시되는 영상이 합성되고(208), 텔레비젼 수상기 등의 영상 표시 장치(113)의 표시 화면에 표시된다(209). 또, 상기 프로그램(116, 117)을 실행함으로써 행해지는 처리는, 상술한 정보 처리 학회 문헌에 기재된 기술을 이용하여 실행할 수 있다.

이어서, 방송 송신측에서의 오브젝트를 위한 동작 정보의 생성(201)과, 그 동작 정보의 데이타 구조에 관한 것으로, 도 3을 참조하여 설명하기로 한다. 본 실시예에서의 캐릭터의 동작은 2버튼의 마우스를 이용하여 행해진다. 동작 정보의 데이타는 예를 들면 방송 송신 시스템에 설치된 마우스가 클릭한 타이밍에서 송신(배신)되고, 마우스의 좌우 버튼을 모두 동시에 누른 경우에는 눌렀을 때의 마우스 좌표가 동체(胴體)의 위치를 좌측 버튼만을 누른 경우에는 눌렀을 때의 마우스의 좌표가 왼손의 위치를, 우측 버튼만을 누른 경우에는 눌렀을 때의 마우스의 좌표가 오른손의 위치를 각각 나타내고 있어, 일련의 클릭 동작에 의해, 예를 들면 도 3에 도시된 구조의 데이타가 생성된다. 동일 도면은 참조 번호(310~ 314)에서 시계열의 데이타를 나타내고, 각 열의 의미는 좌측으로부터 순서대로 동작 데이타인 것을 나타내는 수치 「1」(300), 어떤 위치를 나타내는지를 나타내는 수치(301), X좌표(302), Y좌표(303)이다. 또한, 참조 번호(301)는 1이 왼손, 2가 오른손, 3이 동체를 의미한다. 따라서, 예를 들면 참조 번호(312)는 동작 데이타로서, 오른손의 좌표가 (20, 80)인 것을 나타낸다.

이어서, 방송 수신 시스템에서의 가반형 매체 장치(114)에 보존되어 있는 캐릭터 모델의 예를 도 4를 참조하여 설명하기로 한다. 도 4에서는, 캐릭터 모델로서 곰(410)과 로봇(411)의 정보가 보존되어 있다. 각각의 모델 정보는 모델 명칭(400), 동체의 화상(401), 손의 화상(402)으로 구성된다. 또한, 동체 화상에는 손의 접속 위치 정보(420×표시)가 손의 화상에는 동체로의 접속 위치 정보(421×표시)와 동작 정보 좌표를 반영하는 위치를 나타내는 정보(422○표시)가 각각 포함된다.

이어서, 방송 수신측에서의 캐릭터 모델의 선택 방법(206)의 예를, 도 5를 참조하여 설명하기로 한다. 캐릭터 모델 선택 프로그램(118)이 기동되면, 가반형 매체 장치(114)에 보존되어 있는 캐릭터 모델의 이름(400)이 수신 장치의 영상 표시 화면(500)에 열거된다(501, 502). 이들 이름 중에서 리모트 컨트롤러를 이용하여 하나의 모델을 선택한다. 도 5의 경우, 로봇(502)이 선택되어 있다.

이어서, 방송 수신측에서의 캐릭터 생성 방법(207)을 도 3, 도 6을 참조하여 설명하기로 한다. 캐릭터 생성 프로그램(115)이 기동되고, 도 5와 같이 캐릭터 모델로서 로봇이 선택된 경우, 도 6a와 같이 캐릭터 영상(620)이 생성된다. 여기서, 화상의 크기를 100픽셀×100픽셀로 한다. 우선, 도 3에 도시된 동작 정보 데이타(310)가 수신되면, 동체가 좌표(50, 50)에 묘화된다(600). 이어서, 도 3에 도시된 동작 정보 데이타(311)가 수신되면, 동체의 좌측 접속 위치(×표시)에 왼손의 접속 위치(×표시)가 동작 정보 좌표를 반영하는 부분(○표시)이 수신된 좌표(80, 80)가 되도록 왼손이 묘화된다(601). 이어서, 도 3에 도시된 동작 정보 데이타(312)가 수신되면, 마찬가지로 오른손이 묘화된다(602). 이어서, 도 3에 도시된 동작 정보 데이타(313)가 수신되면, ○표시의 위치가 (80, 20)이 되도록 왼손이 이동한다(603). 이어서, 참조 번호(314)가 수신되면, ○표시의 위치가 (20, 20)가 되도록 오른손이 이동한다(604). 마찬가지로, 곰이 선택된 경우에는 도 6b의 참조 번호(610~614)와 같이 캐릭터 영상(621)이 생성된다.

이어서, 방송 수신측에서의 배경 캐릭터 합성 방법(208)을, 도 7을 참조하여 설명하기로 한다. 우선, 영상 캐릭터 합성 프로그램(117)이 기동된다. 수신된 배경 영상이 묘화되고(700), 이어서 캐릭터 생성(207)에서 생성된 로봇의 캐릭터 영상(620)이 묘화되어 참조 번호(701)와 같은 영상이 합성된다. 이 때, 캐릭터로서 곰이 선택되면, 캐릭터 생성(207)되어 생성된 곰의 캐릭터 영상(621)이 묘화되어 참조 번호(702)와 같은 영상이 합성된다.

이상에서, 동일한 프로그램에 등장하는 오브젝트에 대해, 사용자가 선택하는 캐릭터 모델에 따라 다른 영상(701, 702)으로서 시청 가능해진다.

본 실시예에서는, 캐릭터 모델은 미리 가반형 매체 장치(114)에 보존되어 있지만, 프로그램 초기에, 또는 미리, 도 4에서 나타낸 캐릭터 모델 정보를 방송 데이타로서 방송 송신(배신)해도 된다. 이 경우에는, 수신된 캐릭터 모델은 메모리(115)에 보존된다.

또한, 방송 수신측에서 선택 가능한 모든 캐릭터 모델의 영상에 의해 감추어질 정도로 충분히 작은, 또한 미세한 보조 오브젝트를 디폴트 캐릭터로서 방송 송신측으로부터 송신되는 배경 영상에 포함해 둠으로써, 도 1과 같은 구성을 갖지 않은 통상의 텔레비젼과 같은 방송 수신 재생 장치로도 통상의 프로그램으로서 볼 수 있다. 이러한 배경 영상의 예를 도 8에 도시된다. 디폴트 캐릭터는 도 7a 내지 7c에 도시된 바와 같은 배경 캐릭터 합성 처리에서의 캐릭터 영상에 의해 완전하게 은폐된다.

또한, 도 4에 도시된 각각의 캐릭터 모델에 모든 소리의 음성 데이타를 가반형 매체 장치에 보존하고, 방송 데이타로서 도 3에 도시된 정보 이외에 대사 정보를 송신함으로써, 선택된 캐릭터 특유의 소리로 말하는 프로그램을 생성할 수 있다. 이 경우, 정보로서 도 3에 도시된 데이타 구조와 동일한 데이타 구조에서, 열(300)에 음성을 나타내는 「2」를, 또한 열(301)에는 발생하는 말을 나타내는 가나(1) 문자의 데이타가 준비되고, 발성 타이밍에 맞추어 송신된다. 열(302, 303)에는 어떤 데이타도 준비되지 않는다.

마찬가지로, 캐릭터의 발소리나 우는 소리등의 효과음을 각각의 캐릭터 모델에 보존하고, 이들의 발음 타이밍에 맞추어 효과음의 종류를 나타내는 정보를 데이타 방송으로서 도 3에 도시된 정보외에 배신함으로써, 선택된 캐릭터 특유의 효과음을 발생시킬 수 있다. 이 경우, 정보로서 열(300)에 음성 데이타를 나타내는 「3」을, 열(301)에는 발음하는 효과음을 나타내는 수치(예를 들면 발소리는 「1」, 우는 소리는 「2」)가 준비되고, 송신된다.

또한, MPEG-4등의 컨텐츠 부호화가 가능한 방식을 이용한 방송의 경우, 도 8에 도시된 바와 같은 디폴트 캐릭터를 배경 영상과는 다른 컨텐츠로서 부호화함으로써, 통상의 수신 재생 장치에서는 디폴트 캐릭터를 합성하고, 도 1에 도시된 구성의 수신 재생 장치에서는 캐릭터 생성(207)에 의해 생성된 캐릭터를 배경 화상에 합성할 수 있다. 이 경우에는, 디폴트 캐릭터는 크기, 굵기 등은 임의적이다.

또한, 상술된 실시예와는 반대로 데이타 방송으로서 캐릭터 모델을 송신하고, 방송 수신 시스템에서 마우스 등에 의해 동작 정보를 입력하고, 캐릭터 생성(207), 배경 캐릭터 합성(208)을 행함으로써, 출연하고 있는 캐릭터를 시청자가 움직이게 하는 것이 가능한 프로그램을 구성할 수 있다.

발명의 효과

상술된 실시예에 따르면, 캐릭터의 표정이나 동작 데이타를 방송 데이타로서 영상 정보와 함께 방송 송신(배신)하고, 방송 수신측에서 시청자가 선택한 CG 캐릭터를 생성하여 표시함으로써, 방송된 프로그램을 시청자가 선택한 기호의 캐릭터가 출연하는 프로그램으로서 시청 가능하다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 방송 송신/수신 시스템을 나타낸 도면.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 방송 송신/수신 방법을 나타낸 도면.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 있어서의 캐릭터 동작 정보의 예를 나타낸 도면.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 있어서의 캐릭터 모델의 예를 나타낸 도면.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 있어서의 캐릭터 모델 선택의 사용자 인터페이스의 예를 나타낸 도면.

도 6a 및 도 6b는 본 발명의 일 실시예에 있어서, 캐릭터 생성에 의해 생성되는 캐릭터 영상의 예를 시계열로 도시한 도면.

도 7a 내지 도 7c는 본 발명의 일 실시예에 있어서, 배경 영상과 캐릭터 영상이 합성되는 예를 도시한 도면.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 있어서, 배경 영상에 포함되는 디폴트 캐릭터 영상의 예를 도시한 도면.

〈도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명〉

101 : 동작 정보 발생기

102 : 동작 정보 송신기

103 : 배경 영상 발생기

104 : 배경 영상 송신기

111 : 수신 안테나

112 : 프로세서

113 : 영상 표시 장치

114 : 가반형 매체

115 : 메모리

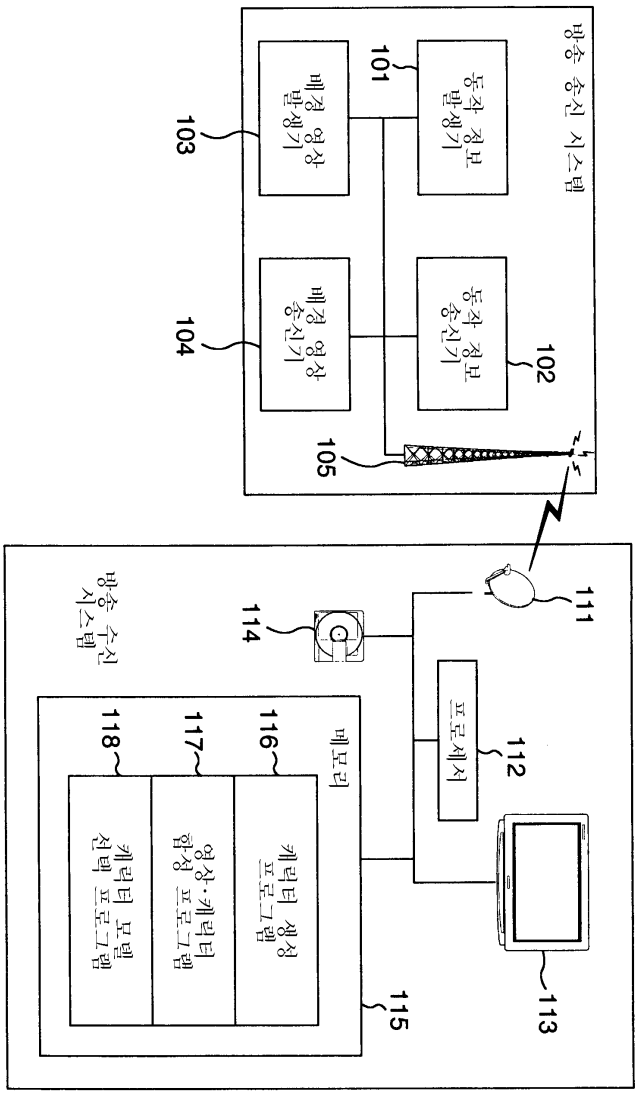
116 : 캐릭터 생성 프로그램

117 : 영상 캐릭터 합성 프로그램

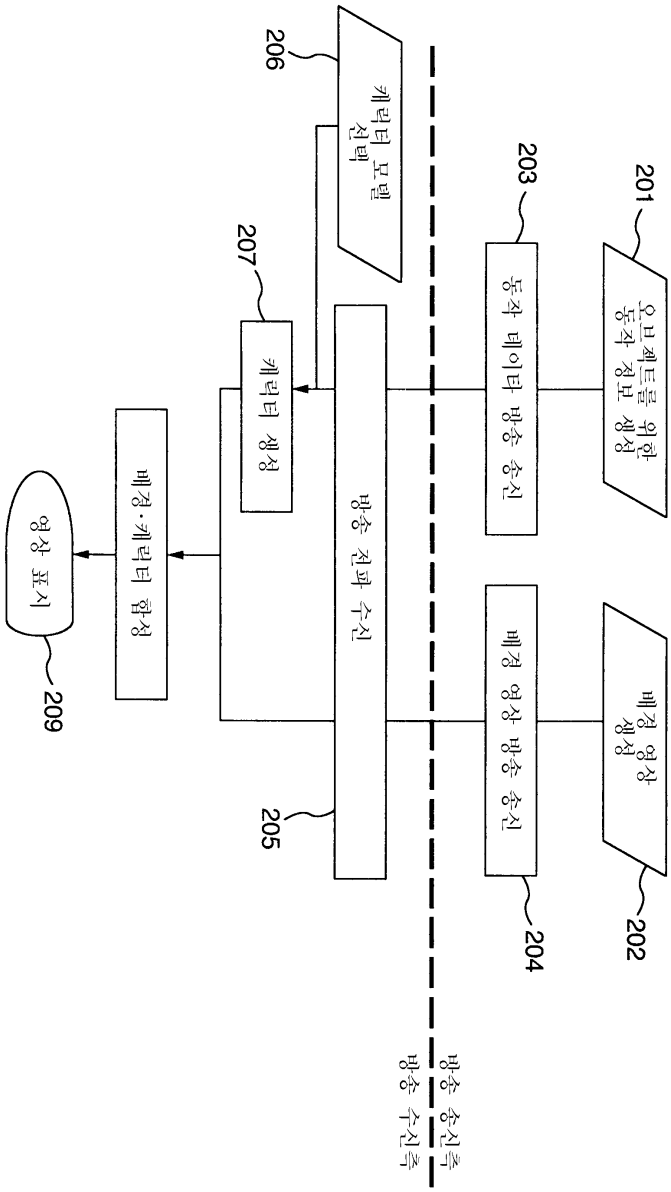
118 : 캐릭터 모델 선택 프로그램

도면

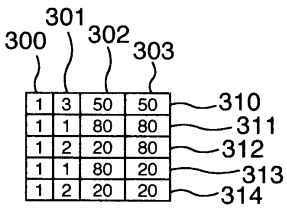
도면1



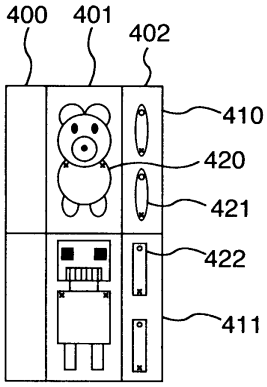
도면2


206
캐릭터 모델 선택
207
캐릭터 생성
205
방송 전파 수신
203
동작 데이터 방송 송신
201
오브젝트를 위한 동작 정보 생성
204
배경 영상 방송 송신
202
배경 영상 생성
배경·캐릭터 합성
영상 표시
209
방송 송신측
방송 수신측

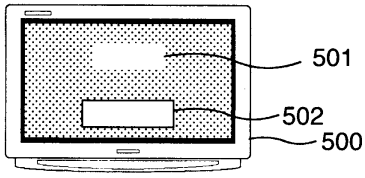
도면3


300
301
302
303
1 3 50 50
1 1 80 80
1 2 20 80
1 1 80 20
1 2 20 20
310
311
312
313
314

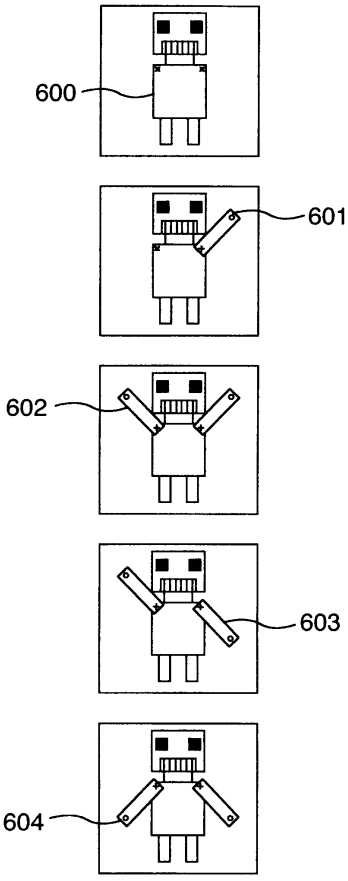
도면4



도면5

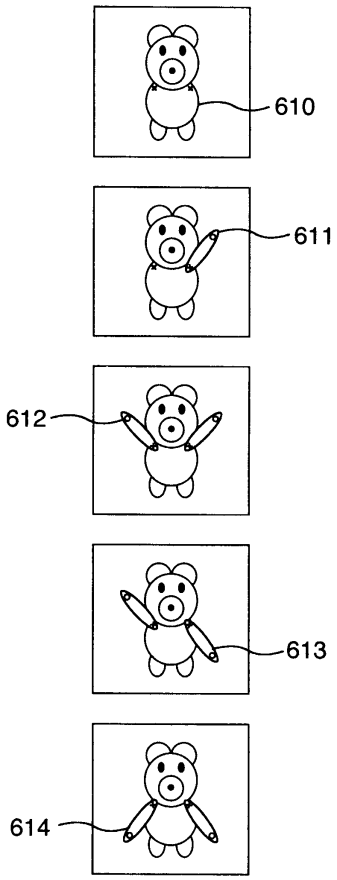


도면6a

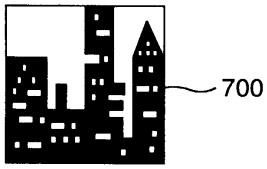


620

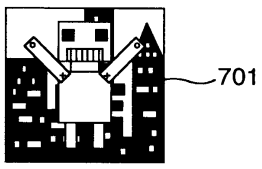
도면6b



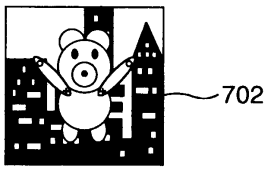
도면7a



도면7b



도면7c



도면8

