(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
G11B 27/031 (2006.01)

(45) 공고일자 2006년08월09일
(11) 등록번호 10-0608476
(24) 등록일자 2006년07월27일

(21) 출원번호 10-2001-7008285
(22) 출원일자 2001년06월28일
번역문 제출일자 2001년06월28일
(86) 국제출원번호 PCT/JP1999/007419
국제출원일자 1999년12월28일

(65) 공개번호 10-2001-0092767
(43) 공개일자 2001년10월26일
(87) 국제공개번호 WO 2000/40011
국제공개일자 2000년07월06일

(81) 지정국 국내특허 : 중국, 일본, 대한민국, 미국,

EP 유럽특허 : 오스트리아, 벨기에, 스위스, 독일, 덴마크, 스페인, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투칼, 스웨덴, 핀란드, 사이프러스,

(30) 우선권주장 98-373855 1998년12월28일 일본(JP)

(73) 특허권자
소니 가부시끼 가이샤
일본국 도쿄도 시나가와쿠 키타시나가와 6쵸메 7반 35고

(72) 발명자
다카하시야스시
일본국도쿄도시나가와쿠키타시나가와6쵸메7반35고소니가부시끼가이샤내

스기야마가즈오
일본국도쿄도분쿄쿠고히나타1쵸메6반1고

와다나베마코토
일본국도쿄도에도가와쿠히가시코이와2쵸메4반14고

(74) 대리인
이병호
정상구
신현문
이범래

심사관 : 변성철

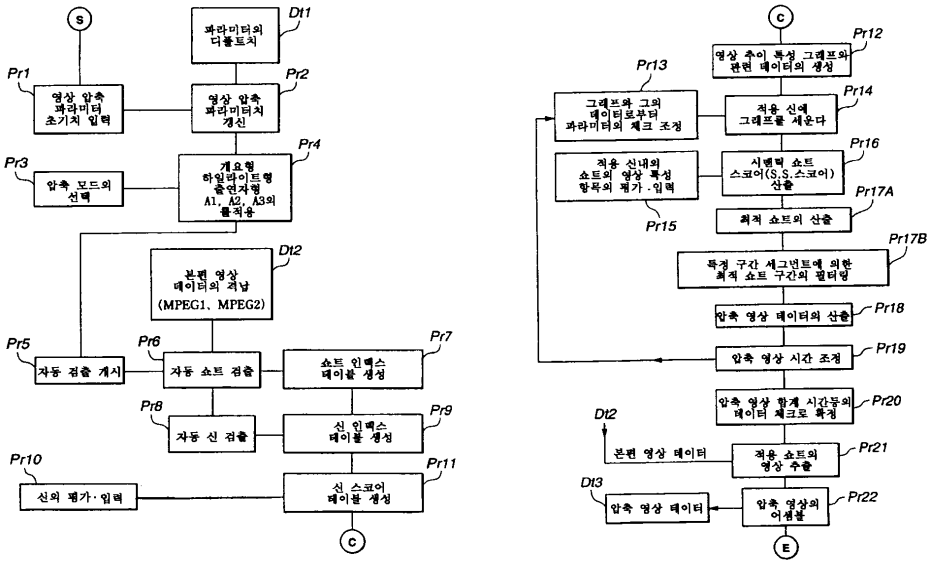
(54) 영상 정보의 편집 방법 및 편집 장치

요약

(과제) 편성 처리가 용이한 추출 영상의 편성 방법과 장치를 제공한다.

(해결수단) 영상 타이틀의 본편 영상을 쇼트 단위 및 신 단위로 타임 코드를 부여하여 분할하고, 이야기의 의미적 평가인 주어진 정보를 신 단위로 부가하여 신・스코어를 편성하고, 이 신・스코어와 임계치에 근거하여 용도 목적마다 필요한 신을 추출하고(프로세스 Pr14), 각 추출 신을 구성하는 각 쇼트마다 영상 특성상의 평가 정보를 부가하여 쇼트・스코어를 편성하고(프로세스 Pr16), 용도 목적에 맞는 미리 결정된 룰에 근거하여 각 추출 신마다 최적 쇼트를 선정하고(프로세스 Pr16), 최적 쇼트를 본편 영상으로부터 순차적으로 추출하여(프로세스 Pr21), 용도 목적에 맞는 프리뷰 영상을 자동 편성한다(프로세스 Pr22).

대표도



색인어

영상 정보, 편집, 영상 타이틀, 본편, 프리뷰, 개요, 하이라이트, 출연자, 동화상, 쇼트, 신, 평가치, 시맨틱, 스코어, 인덱스, 코드, 임계치

명세서

기술분야

본 발명은, 영상 정보의 편집 방법 및 편집 장치에 관한 것으로, 특히 영상 타이틀의 프리뷰 영상 생성에 관계하는 영상 정보의 편집 방법 및 편집 장치에 관한 것이다.

배경기술

영화나 텔레비전 드라마, 다큐멘터리 등의 이야기성이 있는 영상 타이틀은, 지상파/위성 방송에 의한 프로그램이나 인터넷 등의 네트워크 시스템, 혹은 DVD 그 밖의 패키지 미디어 등에 의해 상품으로서 제공되고, 시청자측은 소망의 것을 구입함으로써 입수하고 있다.

시청자측이, 이러한 이야기성이 있는 영상 타이틀을 선택할 때에는, 예고편 등의 프리뷰 영상이 유효한 단서가 된다.

일반적으로, 극장 상영의 영화에는 예고편이 있지만, 이것을 프리뷰 영상으로서 그대로 방송이나 인터넷 등의 네트워크 시스템, 혹은 DVD 그 밖의 패키지 미디어 등에 유용하려고 하면, 소요 시간이 적절하지 않고, 여분의 광고 선전이나 내레이션이 들어 있는 등의 문제가 있기 때문에, 반드시 적합하지는 않았다.

그래서 현행에서는 영상 타이틀의 제공자측이 독자적인 프리뷰 영상을 각 영상 타이틀마다 준비하여, 시청자측으로 제공하는 것이 이루어져 있다.

그런데, 시청자측에는, 영상 타이틀의 개요, 하이라이트, 주된 출연자 등의 자신이 흥미 관심이 있는 관점에 중점을 둔 프리뷰 영상을 본 후에 본편(本編)의 구입·감상을 결정하고 싶어 하는 욕구가 있다. 그래서 시청자의 요구를 충족시키기 위해서는 용도 목적에 따른 여러 종류의 프리뷰 영상을 준비하는 것이 바람직하지만, 현재 상태에 있어서는 제공자측이 준비하고 있는 것은 1개의 프리뷰 영상에 지나지 않기 때문에, 시청자측이 요구하는 여러 종류의 프리뷰 영상에 응할 수 없다고 하는 문제가 있었다.

또한, 프리뷰 영상의 제작에는 특수한 감성이나 재능이 필요하며, 많은 액수의 비용을 요한다. 특히 근래에는 콘텐츠의 대량 유통 시대에 있기 때문에, 이러한 인재는 부족하고, 더구나 다양한 관점에서의 프리뷰나 용도에 적합한 시간(길이)의 프리뷰 영상을, 단시간에 싼 값으로 제작하는 것은 대단히 곤란한 것이 현실정이다.

발명의 상세한 설명

본 발명은, 상기와 같은 종래 기술에 있어서의 문제점을 해결하기 위해서 이루어진 것으로, 다종류의 프리뷰 영상의 편집이 용이하며, 또한 소망의 시간 길이의 프리뷰 영상의 편집을 용이하게 하는 영상 정보의 편집 방법 및 편집 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법은, 연속하는 동화상 영상이 기록 위 치 정보 또는 경과 시간 정보와 함께 기록되어지는 본편 영상을, 구획 지시(delimiting instruction)의 타이밍에서, 동화상의 단위인 쇼트 단위 또는 해당 쇼트를 적어도 1개 포함하여 이루어지는 신 단위로, 또한 상기 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보를 각각 대응시켜 구획하고, 상기 각 쇼트 또는 상기 각 신에 대응하여 주어진 정보에 근거하여 해당 각 쇼트 또는 해당 각 신의 평가치를 작성하고, 상기 쇼트 단위 또는 상기 신 단위의 상기 각 평가치가 미리 결정된 조건을 충족시키는 상기 쇼트 또는 상기 신을 상기 본편 영상으로부터 선택하는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법은, 연속하는 동화상 영상이 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보와 함께 기록되어지는 본편 영상을, 구획 지시의 타이밍에서, 동화상의 단위인 쇼트 단위나, 또는 해당 쇼트를 적어도 1개 포함하여 이루어지는 신 단위로, 또한 상기 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보를 각각 대응시켜 구획하고, 상기 각 신에 대응하여 주어진 정보에 근거하여 해당 각 신 평가치를 작성하고, 상기 각 신 평가치가 미리 결정된 제 1 조건을 충족시키는 상기 신을 상기 본편 영상으로부터 선택하며, 또한, 상기 선택된 각 신에 포함되는 상기 각 쇼트마다 대응하여 주어진 정보에 근거하여 해당 각 쇼트 평가치를 작성하고, 상기 각 쇼트 평가치가, 미리 결정된 제 2 조건을 충족시키는 상기 쇼트를 선택하는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법은, 연속하는 동화상 영상이 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보와 함께 기록되어지는 본편 영상을, 구획 지시의 타이밍에서, 동화상의 단위인 쇼트 단위나, 또는 해당 쇼트를 적어도 1개 포함하여 이루어지는 신 단위로, 또한 상기 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보를 각각 대응시켜 구획하고, 상기 각 쇼트 또는 상기 각 신에 대응하여 주어진 정보에 근거하여 해당 각 쇼트 또는 해당 각 신의 평가치를 작성하고, 상기 쇼트 단위 또는 상기 신 단위의 상기 각 평가치가 미리 결정된 조건을 충족시키는 상기 쇼트 또는 상기 신을, 상기 본편 영상으로부터 선택하는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법은, 연속하는 동화상 영상이 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보와 함께 기록되어지는 본편 영상을, 구획 지시의 타이밍에서, 동화상의 단위인 쇼트 단위나, 또는 해당 쇼트를 적어도 1개 포함하여 이루어지는 신 단위로, 또한 상기 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보를 각각 대응시켜 구획하고, 상기 각 신에 대응하여 주어진 정보에 근거하여 해당 각 신 평가치를 작성하고, 상기 각 신 평가치가 미리 결정된 제 1 조건을 충족시키는 상기 신을, 상기 본편 영상으로부터 선택하며, 또한, 상기 선택된 각 신에 포함되는 상기 각 쇼트마다 대응하여 주어진 정보에 근거하여 해당 각 쇼트 평가치를 작성하고, 상기 각 쇼트 평가치가 미리 결정된 제 2 조건을 충족시키는 상기 쇼트를 선택하고, 상기 선택된 각 쇼트에 대응하는 상기 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보의 정보와, 상기 쇼트 평가치를 적어도 포함하는 데이터를 코드화하여 출력하거나, 또는 판독 가능하게 기록 보존하는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따른 영상 정보의 편집 장치는, 연속하는 동화상 영상이 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보와 함께 기록되어지는 본편 영상을, 구획 지시의 타이밍에서, 동화상의 단위인 쇼트 단위나, 또는 해당 쇼트를 적어도 1개 포함하여 이루어지는 신 단위로, 또한 상기 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보를 각각 대응시켜 구획하는 수단과, 상기 각 쇼트 또는 상기 각 신에 대응하여 주어진 정보에 근거하여 해당 각 쇼트 또는 해당 각 신의 평가치를 작성하는 수단과, 상기 쇼트 단위 또는 상기 신 단위의 상기 각 평가치가, 미리 결정된 조건을 충족시키는 상기 쇼트 또는 상기 신을, 상기 본편 영상으로부터 선택하는 수단을 구비하는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 장치는, 연속하는 동화상 영상이 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보와 함께 기록되어지는 본편 영상을, 구획 지시의 타이밍에서, 동화상의 단위인 쇼트 단위나, 또는 해당 쇼트를 적어도 1개 포함하여 이루어지는 신 단위로, 또한 상기 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보를 각각 대응시켜 구획하는 수단과, 상기 각 신에 대응하여 주어진 정보에 근거하여 해당 각 신 평가치를 작성하는 수단과, 상기 각 신 평가치가 미리 결정된 제 1 조건을 충족시키는 상기 신을 상기 본편 영상으로부터 선택하는 수단과, 또한, 상기 선택된 각 신에 포함되는 상기 각 쇼트마다 대응하여 주어진 정보에 근거하여 해당 각 쇼트 평가치를 작성하는 수단과, 상기 각 쇼트 평가치가 미리 결정된 제 2 조건을 충족시키는 상기 쇼트를 선택하는 수단을 구비하는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 장치는, 연속하는 동화상 영상이 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보와 함께 기록되어지는 본편 영상을, 구획 지시의 타이밍에서, 동화상의 단위인 쇼트 단위나, 또는 해당 쇼트를 적어도 1개 포함하여 이루어지는 신 단위로, 또한 상기 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보를 각각 대응시켜 구획하는 수단과, 상기 각 신에 대응하여 주어진 정보에 근거하여 해당 각 신 평가치를 작성하는 수단과, 상기 각 신 평가치가 미리 결정된 제 1 조건을 충족시키는 상기 신을, 상기 본편 영상으로부터 선택하는 수단과, 또한, 상기 선택된 각 신에 포함되는 상기 각 쇼트마다 대응하여 주어진 정보에 근거하여 해당 각 쇼트 평가치를 작성하는 수단과, 상기 각 쇼트 평가치가 미리 결정된 제 2 조건을 충족시키는 상기 쇼트를 선택하는 수단을 구비하는 것을 특징으로 한다.

도면의 간단한 설명

도 1은, 본 발명에 따른 추출 영상의 편성 방법의 일실시예의 과정 설명도.

도 2는, 도 1에 계속되는 과정 설명도.

도 3은, 본 발명의 방법에 의한 추출 영상 편성의 각 과정을 설명하는 개념도.

도 4는, 본 발명의 방법인 시맨틱·스코어 편성 과정에서의 작업예로, 영화「마스크」의 신·스코어 표를 도시하는 도.

도 5는, 본 발명의 방법인 쇼트 스코어 작성 과정에서의 작업예로, 영화「마스크」의 쇼트·스코어 표를 도시하는 도.

도 6은, 본 발명의 방법인 쇼트 스코어 작성 과정에서의 별도의 작업예로, 영화「마스크」의 주된 출연자 티너의 쇼트·스코어 표를 도시하는 도.

도 7은, 본 발명의 방법에 의해 편성된 시맨틱·스코어의 일례의 설명도.

도 8은, 본 발명의 방법에 의해 편성된 시맨틱·코드의 일례의 설명도.

도 9는, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법의 일실시예의 주요부의 과정 설명도.

도 10은, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법의 다른 실시예의 주요부의 과정 설명도.

도 11은, 본 발명에 따른 추출 영상의 편성 장치의 일실시예의 블록 구성도.

도 12는, 본 발명의 장치의 영상 추이 특성 표에 근거하여 화면 표시된 영상 추이 특성 그래프의 일례를 도시하는 도면.

도 13은, 도 11에 도시되는 쇼트·인덱스 표 편성 수단의 동작 흐름도.

도 14는, 도 11에 도시되는 신·인덱스 표 편성 수단의 동작 흐름도.

도 15는, 도 11에 도시되는 신 스코어 표 편성 수단의 동작 흐름도.

도 16은, 도 11에 도시되는 영상 추이 특성 편성 수단의 동작 흐름도.

도 17은, 도 11에 도시되는 적용 신 추출 수단의 동작 흐름도.

도 18은, 도 11에 도시되는 쇼트 스코어 편성 및 쇼트 추출 수단의 동작 흐름도.

도 19는, 도 11에 도시되는 표시 편성 수단의 동작 흐름도.

도 20은, 도 11에 도시되는 프리뷰 영상 시간 조정 수단의 동작 흐름도.

도 21은, 도 11에 도시되는 프리뷰 영상 편성 수단의 동작 흐름도.

도 22는, 본 발명에 따른 영상 정보 편집 장치의 일실시예의 블록 구성도.

도 23은, 도 22에 도시되는 영상 정보 편집 장치의 시맨틱·스코어 기록 수단의 동작 흐름도.

도 24는, 본 발명에 따른 영상 정보 편집 장치의 다른 실시예의 블록 구성도.

도 25는, 도 24에 도시되는 영상 정보 편집 장치의 시맨틱·코드 편성 수단의 동작 흐름도.

실시예

본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법 및 편집 장치는, 그 일례로서, 영화나 텔레비전 프로그램 등의 영상 타이틀의 본편 영상을, 신 단위 및 쇼트 단위(정의가 후술된다)로 분할하여, 여건(與件)으로서 외부로부터 부여된, 각 신 단위의 이야기의 의미적인 평가 정보와, 각 쇼트 단위의 영상 특성상의 평가 정보를, 각 신 및 각 쇼트에 부가하여 시맨틱·스코어를 편집하여 기록 보존하고, 상기 시맨틱·스코어를 사용하여 용도 목적마다 설정된 미리 결정된 룰에 근거하여 본편 영상의 추출 포인트를 자동 결정하고, 따라서 용도 목적 및 소정 시간 길이에 맞는 프리뷰 영상을 자동 편성시키거나, 자동 편성을 위한 시맨틱·스코어를 기록·활용하거나, 혹은 해당 프리뷰 영상을 자동 생성시키기 위한 시맨틱·코드를 편집하는 기능을 구비하는 것이다.

상기와 같은, 본편 영상을 재료로 하여, 독자적인 관점에 근거한 프리뷰 영상을 편성하는 작업은, 저작물의 작성 작업으로 간주할 수 있다. 그래서 본 발명에서는, 이러한 기능을 구비하는 추출 영상의 편성 장치를, 오서링 툴 또는 오서링 장치하고 칭한다. 또한, 본편 영상을 재료로 하여, 독자적인 관점에 근거한 프리뷰 영상의 생성을 가능하게 하는 시맨틱·코드를 편집하는 기능을 구비하는 영상 정보의 편집 장치도, 광의의 오서링 툴 또는 오서링 장치로서 취급할 수 있다.

실시예의 설명에 앞서서, 용어의 정의를 설명한다.

쇼트라는 것은, 연속하는 동화상 영상의 최소 단위이다. 영화에서의 필름 쇼트에 상당한다.

신이란, 몇 개의 쇼트의 집합으로 이야기의 의미를 구성하는 단위이다.

기록 위치 정보란, 기록 미디어 상에 기록된 신이나 쇼트인, 상기의 기록 미디어 상의 기록 위치를 나타내는 정보이고, 절대 섹터 번호, 절대 트랙 번호, 타임 코드, 절대 레코드 번호 등과 같은, 기록위치에 관계하는 일체 정보가 대상이 된다.

영상의 의미적 평가란, 그 영상이 주는, 예를 들면 이야기의 전개상의 임펙트에 관계하는 평가이고, 평가자에 의해 이루어지거나, 또는 미리 결정된 표준에 따르는 자동 평가가 이루어진다. 이 평가치가, 영상의 의미적 평가 정보로서 주어진다. 따라서 본 발명에 있어서는, 영상의 의미적 평가 정보는, 「여건(與件)」으로서 취급된다.

또한, 영상의 의미적 평가 정보는 통상, 신 단위로 주어지지만, 쇼트 단위로 주어지는 경우도 있다.

영상 특성상의 평가란, 그 영상의 구비하는 특성에 관계하는 평가이고, 예를 들면 배우의 대사의 존재(대사의 유무)나, 대음향 등 특수 효과 등에 관계하는 평가이다. 이 평가치가, 영상 특성상의 평가 정보가 된다.

이 평가는, 평가자에 의해서 이루어지거나, 또는 미리 결정된 규칙에 따라서 평가치가 자동 연산된다. 혹은, 평가자가 미리 결정된 단일 또는 복수의 영상 특성 항목의 유무를 확인하여, 이 유무 정보를 연건으로 하여 평가치가 자동 연산된다.

또한, 영상 특성상의 평가 정보는 통상, 쇼트 단위로 주어지지만, 신 단위로 주어지는 경우도 있다.

본편 영상이란, 각 영상 타이틀(예를 들면 1개의 방송 프로그램이나 1개의 영화나 드라마 등)을 구성하는 복수의 신이나 쇼트의 집합이고, 해당 영상 타이틀의 처음부터 마지막까지의 시간 폭으로 형성되어 있는 영상이다. 통상, 방송 프로그램이나 네트워크를 통해 배신(配信)되는 영상 타이틀이나, 카세트 자기테이프나 광디스크 등의 패키지계의 기록 미디어에 기록되어 제공되어 있는 영상 타이틀은, 이러한 본편 영상으로 구성되어 있다.

프리뷰 영상이란, 본편 영상으로부터의 추출분을 포함하여 이루어지는, 용도 목적에 따른 초록 등의 단편 영상이다. 따라서 프리뷰 영상을 구성하는 영상과 같은 영상이, 본편 영상 중에 존재한다. 프리뷰 영상의 각 용도 목적은, 각 모드로서 취급된다. 따라서 용도 목적이 다종류인 경우는, 모드도 다종류가 된다.

더불어, 이러한 모드 예로서는, 개요형 모드, 하이라이트형 모드, 배우 오리엔티드. 모드 등이 있다.

또한 프리뷰 영상은, 본편 영상을 구성하는 각 신이나 각 쇼트로부터, 영상의 의미적 평가치 또는 영상 특성상의 평가치 중 어느 하나이거나, 또는 양쪽이, 각각의 미리 결정된 조건을 충족시키는 것이 추출되어 연결된 영상을 적어도 포함하여 구성된다. 따라서 프리뷰 영상에는, 본편 영상으로부터 추출된 신만의 연결로 구성되는 경우나, 본편 영상으로부터 추출된 쇼트만의 연결로 구성되는 경우나, 본편 영상으로부터 추출된 쇼트와 신이 혼성된 연결로 구성되는 경우 등이 있다.

2단계 스크리닝은, 프리뷰 영상의 편성에 관계하는 수법이고, 제 1 단계의 스크리닝으로서, 본편 영상으로부터, 여건으로서 부여된 각 신 단위의 영상의 의미적 평가치가 미리 결정된 조건에 적합한 신만을 추출하고, 제 2 단계의 스크리닝으로서, 이 추출 신만을 대상으로 하여, 해당 신을 구성하는 각 쇼트 중에서, 영상 특성상의 평가치가 미리 결정된 조건에 적합한 쇼트를 추출하고, 이 추출된 쇼트를 연결하여 프리뷰 영상을 편성한다.

따라서 프리뷰 영상의 모드에 의해서, 추출 신이나 적합 쇼트가 다른 모드의 그것들과 다른 것이 일반적이다.

프리뷰 영상 편성 룰은, 본편 영상으로부터 추출되어야 할 영상을, 프리뷰의 모드 및 시간 길이에 따라서 선택하여 지정하기 위한 룰이다.

시맨틱·스코어는, 영상 타이틀의 본편 영상을 구성하는 모든 신에, 연건으로서 주어진 영상의 의미적 평가치(신·스코어)를 대응시키며, 또한 모든 쇼트 또는 적어도 일부의 쇼트마다, 영상 특성상의 평가치(쇼트·스코어)를 대응시키고, 이들 정보와, 적어도 각 신 및 각 쇼트의 기록 위치 정보 혹은 경과 시간 정보(타임 코드)가 대응되고, 각각이 항목으로서 기록되어 있는 외에, 각 신 및 각 쇼트의 각종의 속성이 기록되어 있는, 표 형식의 정보이다.

시맨틱·스코어의 내용에 근거하여, 본편 영상의 해당하는 신이 추출되고, 추출 신으로부터 쇼트가 선정되어 연결되고, 프리뷰 영상이 편성된다.

시맨틱·스코어는, 영상 본편의 메터 정보의 1개이고, 본편의 압축 영상의 편집·자동 생성, 시청자 단말에서의 프리뷰 자동 생성, 이야기의 전개를 감각적으로 표현한 인터랙티브한 브라우저의 생성 등을 행하기 위한 효율적인 데이터 코드(시맨틱·코드)가 된다.

시맨틱·코드는, 시맨틱·스코어의 전항목으로부터 적어도 일부를 선택하여, 그 내용을 코드화한, 코드 형식의 정보이다. 따라서 시맨틱·코드에는, 일례로서, 어떤 선택된 신 내에서 또한 선택된 쇼트의, 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보 및 그 영상 특성상의 평가 결과가, 각각 코드 기술되어 있다.

이와 같은 시맨틱·코드는, 각 영상 타이틀에 따른 관련 정보, 즉 메터 정보로서 편집되고, 시청자 단말에서의 프리뷰 자동 생성, 이야기의 전개를 감각적으로 표현한 인터랙티브한 브라우징을 행하기 위한 효율적인 데이터 코드가 된다. 예를 들면, 시맨틱·코드에 근거하여, 본편 영상의 해당하는 쇼트가 추출되어 연결되고, 프리뷰 영상이 형성된다.

또한 본 발명에서 기술된 영상 신호란, 동화상에 관계하는 신호와 음성에 관계하는 신호를 정리하여, 편의적으로 「영상 신호」라고 정의하고 있다.

이하, 본 발명의 적합한 실시예를 첨부 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 또한, 이하에 기술하는 실시예는, 본 발명의 본질적인 구성과 작용을 나타내기 위한 적합한 예의 일부이고, 따라서 기술 구성상 바람직한 여러 가지의 한정이 부여되어 있는 경우가 있지만, 본 발명의 범위는, 이하의 설명에 있어서 특히 본 발명을 한정하는 취지의의 기재가 없는 한, 이들의 형태에 한정되는 것은 아니다.

도 1은, 본 발명에 따른 추출 영상의 편성 방법의 일실시예의 과정 설명도이다.

도 2는, 도 1에 계속되는 과정 설명도이다.

또한 도 3은, 추출 영상 편성의 각 과정을 설명하는 개념도이다.

또한 도 4는, 시맨틱·스코어 편성 과정에서의 작업 결과를 나타낸 예를 도시하는 도이다.

도 5는, 본 발명의 방법인 쇼트·스코어 작성 과정에서의 작업 결과를 나타낸 예를 도시하는 도이다.

도 6은, 본 발명의 방법인 쇼트·스코어 작성 과정에서의 작업 결과를 나타낸 다른 예를 도시하는 도이다. 이 도면에서는, 출연자형 모드의 예로서, 출연자(티나)가 등장하고 있는 쇼트를 강조 표시한 것이다.

도 7은, 본 발명의 방법에 의해 편성된 시맨틱·스코어의 일례의 설명도이다.

이하, 도 1 및 도 2에 따라서 도 3 내지 도 7을 적절히 참조하여 본 실시예에 따른 추출 영상의 편성 방법의 각 과정을 설명한다.

도 1에 도시하는 바와 같이, 개시하면 즉시 초기치나 파라미터의 설정 과정에 들어간다.

프로세스(Pr1)에 있어서, 영상 압축 파라미터의 초기치의 입력이 이루어지면, 프로세스(Pr2)에 있어서, 미리 설정되어 있는 파라미터의 디폴트치(DT1)를, 상기의 입력치에 근거하여 갱신한다.

또한, 상기의 영상 압축이란, 본편 영상으로부터 그의 일부분을 추출하여 단편, 특히 프리뷰 영상을 편성하는 것을 의미한다. 또한, 파라미터에는, 편성된 단편의 소망의 영상 시간(예로서 60초), 본편 영상으로부터 신을 추출할 때의 표준이 되는 신 평가치(또는 신·스코어)의 임계치, 주된 출연자의 리스트(예를 들면 배우 A1, A2, A3 등), 주요 피크가 되는 조건(예를 들면 피크 갭≥O.8 등), 영상 특성의 가중 계수(예를 들면 후술되는 계수 W1=3 에서 W8=1 등) 및 커트 초수와 커트 위치가 포함된다.

여기서, 예를 들면 2시간의 영화에서 1 내지 2분의 요약 영상을 작성하는 경우에, 본편의 쇼트 또는 신 그대로는 시간이 지나치게 길어, 많은 커트를 넣을 수 없다. 상업용의 예고편은 1초보다 길어도 2 내지 3형상의 커트로 구성되는 경우가 대부분이다. 그리고 일반적으로 쇼트의 시작은 설명적 또는 도입적인 영상이 대부분이고, 마지막 부분에서 가장 강한 문제 제기나 해결을 가져오는 경우가 많기 때문에, 쇼트 또는 신으로부터 요약 영상을 자동으로 추출하는 알고리즘으로서는, 최후로부터 규정 초수만큼 추출하는 것이 유효하다.

그래서 본 발명에서는, 쇼트 또는 신 영상으로부터 추출하는 영상의 규정 커트 초수로서, 예를 들면 피크 신의 임계치, 피크에 도달하는 오르막의 임계치와 내리막의 임계치, 또는 신 스코어가 플러스의 임계치와 마이너스의 임계치를 각각의 초수로 지정한다.

신의 평가(채점)법은, 영상의 의미적 평가법이고, 일례로서 이야기의 복잡화를 나타내는 신을 (+)값으로 하고, 진정화를 나타내는 신을 (-)값으로 하고, 그 정도를 각각, 절대치 0.1 에서 1.0까지의 10단계로 나타내는 방법이 있다. 복잡화란, 새로운 문제의 발생이나, 그로 인해 초래되는 등장 인물의 심리적 갈등의 고조를 의미하며, 진정화란, 문제의 해결이나, 그로 인해 초래되는 등장 인물의 정신적 해방이나 카타리시스를 의미한다.

상기의 신·스코어의 임계치에 관하여 또한 설명하면, 영화나 텔레비전 프로그램 등의 예고편에서 볼 수 있는 프리뷰는, 일반적으로 문제의 발생이나 새로운 상황·인간 관계의 새로운 전개 등 복잡화의 부분을 많게 하여 흥미를 이끌어 내어, 해결 장면이나 결말 등의 진정화의 신은 그다지 나타나지 않는 경우가 많다. 따라서 신 선택의 디폴트의 임계치로서, 복잡화 신을 반영시킨 신 평가치 F(+)≥0.6, 진정화 신을 반영시킨 신 평가치 F(-)≤ -0.8 로 한다.

영화나 텔레비전 프로그램에는, 도입부에 이야기의 상황 설명이나 드라마의 발단이 전혀 없이 짜여져 있다. 따라서 도입부의 디폴트의 임계치는 0.1 포인트 내려, 복잡화 신을 반영시킨 신 평가치 F(+)≥0.5, 진정화 신을 반영시킨 신 평가치 F(-)≤-0.7로 한다.

이와 같이, 프로세스(Pr2)에 의해서 소망의 파라미터를, 영상 추출 처리의 실행에 앞서서 설정할 수 있다. 또한, 이들의 파라미터는, 후술하는 바와 같이 편성 작업의 진척에 동반하여, 수정 갱신 가능하게 되어 있다.

또한, 계속되는 프로세스(Pr3)에 있어서, 압축 모드의 선택이 이루어진다. 압축 모드란, 상기와 같이 추출하여 편성한 단편, 특히 프리뷰 영상이 용도 목적에 따른 구성으로 편성된 것으로, 개요형 모드, 하이라이트형 모드, 출연자형 모드 등이 있다.

상기 모드 선택이 이루어지면, 이어서 프로세스(Pr4)에 있어서, 해당 모드에 적용되는 룰이 설정된다. 이 룰은, 상기의 2단계 스크리닝으로 함에 따른 2단계로 구성되어 있고, 제 1 단계는 본편 영상으로부터 추출해야 할 신을 선정하기 위한 조건으로 이루어지고, 제 2 단계는 추출된 각 신을 구성하는 복수 개의 쇼트 중 어느 하나의 쇼트를 선정하기 위한 조건으로 이루어진다. 이들 룰은, 모드마다 설정된다. 또한, 후술하는 바와 같이 편성 작업의 진척에 동반하여 갱신 가능하다.

상기 룰의 예를 설명하면, 개요형 룰은, 개요를 알기 쉽고, 스토리순을 따라간 모드이다. 이것을 실현하기 위해서, 추출 신 선정의 조건으로서, 도입부(US1)에서는 복잡화 신은 신 평가치 F(+)≥0.5, 진정화 신은 신 평가치 F(-)≤-0.7의 임계치에 해당하는 신을 선정하고, 이것에 계속되는 부분에서는, 복잡화 신은 신 평가치 F(+)≥O.6, 진정화 신은 신 평가치 F(-)≤-0.8의 임계치에 해당하는 신을 선정한다.

또한, 개요형 룰에서의 쇼트 선정의 조건으로서는, 그 표준이 되는 쇼트·스코어(Sht)로서

Sht=3×A+ 2×B+ 2×C+ 2×D+ E+ F+ G+ H

를 적용한다. 여기서 A 내지 H는 후술되는 항목이고, A 내지 H에 곱해진 계수는 상기의, 영상 특성의 가중 계수(W1 내지 W8)이다.

그리고 쇼트·스코어(Sht)가 최대의 쇼트를 선정하거나, 또는 후술하는 서브 룰에 근거하여 선정한다.

또한, 하이라이트형 룰은, 에피소드의 큰 고비를 중심으로 한 하이라이트 영상 주체의 모드이다. 이것을 실현하기 위해서, 에피소드의 크기(Ep)를, 골짜기로부터 산으로 오르는 신·스코어의 적산치의 상승치로서, Ep의 순위가 제 1 위인 Ep1, 제 2 위인 Ep2, 및 제 3 위인 Ep3에 있어서의 오르막에 포함되는 모든 신과 직후의 1 신 및, 최종 피크(Pz)에 달하는 오르막(USz)과 직후의 1 신 중에서, 복잡화 신은 신 평가치 F(+)≥O.7, 진정화 신은 신 평가치 F(-)≤-O.8의 임계치에 해당하는 신을 선정한다. USz가 Ep1, Ep2, Ep3에 포함되는 경우는 Ep4를 더하고, 동일 처리를 한다.

쇼트 선정의 조건으로서는, 그 표준이 되는 쇼트·스코어(Sht)로서

Sht= 3×A+ 2×B+ 2×C+ 2×D+ E+ F+ G+ H

를 적용한다. 그리고 쇼트·스코어(Sht)가 최대의 쇼트를 선정하거나, 또는 후술하는 서브 룰에 근거하여 선정한다.

또한, 출연자형 룰은, 주된 출연자에게 주목한 모드이고, 예를 들면 주된 출연자는 3명까지 지정 가능하게 하고, 지정된 주된 출연자가 A1인 경우, 신 선정을 위해서는 도입부 및 일반 부분의 신 추출에 상기의 설정된 임계치를 적용하며, 또한 쇼트 선정의 표준이 되는 쇼트·스코어(Sht)로서는,

Sht=3×A1+ 2×B+ 2×C+ 2×D+ E+ F+ G+ H

를 적용한다. 이와 같이, 해당 출연자 A1이 나와 있는 쇼트만 가중(W1=3)으로 하고, 그 밖의 주된 출연자는, 일반 출연자(W1=1)로 간주한다. 그리고 쇼트·스코어(Sht)가 최대의 쇼트를 선정하거나, 또는 후술하는 서브 룰에 근거하여 선정한다.

또한, 주된 출연자 중 출연 신이 적은 출연자인 경우는, 임계치를 0.1만큼 늦춰 적용한다.

이상과 같이 하여 초기 설정이 완료하면, 처리 과정에 들어간다.

프로세스(Pr5) 이후는, 쇼트와 신의 자동 분해 과정이다. 또한 도 1에 도시하는 본 실시예에서는 쇼트 구획을 자동적으로 실행하는 자동 분해 방법을 적용하고 있지만, 이 구성에 한정되지 않고, 후술의 장치의 실시예에서 설명이 되도록, 조작자가 소망의 구획을 임의로 설정하여 쇼트 분해하는 구성도 유효하다.

프로세스(Pr5)에 있어서 자동 검출 과정을 개시하고, 프로세스(Pr6)에 있어서 본편 영상 데이터(MPEG1나 MPEG2 규격에 의한) DT2로부터 쇼트를 자동 검출하여, 검출 결과로부터 프로세스(Pr7)에 있어서 쇼트·인덱스 표를 생성시킨다. 이 쇼트·인덱스 표에는, 쇼트 번호와, 이 쇼트의 시점 및 종점의 타임 코드가 기억된다.

또한, 영상 타이틀을 쇼트에 자동 분해하는 툴로서, 예를 들면 MPEG 화상 처리를 응용한 어플리케이션 소프트 슬립클립(Slipclip)이 있어, 이것에 의해 일례로서 95분의 영화 타이틀 「마스크」를 처리하면, 도 3 및 도 4에 도시하는 바와 같이, 1274의 쇼트(인덱스)가 얻어진다.

이어서 프로세스(Pr8)에서 신의 자동 검출을 실행한다. 여기에서는, 상기한 바와 같이 자동 분해된 연속한 수개의 쇼트를 정리하여, 1개의 신로 하고, 프로세스(Pr9)에 있어서 신·인덱스 표를 작성한다. 상기 신·인덱스 표에는, 신 번호와, 상기 신의 시점이 되는 쇼트 번호 및 종점이 되는 쇼트 번호가, 어느 것이나 타임 코드와 대응 연결되어 기억된다.

상기 신 분해에 관해서도 마찬가지로, 상기 슬립클립(Slipclip)에서 영상을 보면서, 이야기의 의미적 단위로 플래그를 세워, 쇼트를 정리하여 신에서 편성할 수 있다. 상기의 영화 타이틀 「마스크」를 예로 들면, 도 3 및 도 4에 도시하는 바와 같이, 1274의 쇼트가 150의 신으로 정리된다.

이상으로 쇼트 및 신의 분해가 완료하면, 이어서 프로세스(Pr10) 이후에서, 각 신 평가치 즉 신·스코어를 결정하기 위한 신 평가 과정에 들어간다.

또한, 프로세스(Pr10)에서의 처리에 앞서서, 조작자에 의해서 각 신이 이야기의 의미적 중요도에 따라서 특정한 레벨(예를 들면 20단계)로 채점되고, 이 채점 결과가 연건으로서, 입력된다.

조작자에 의해서 실행되는, 이러한 신의 채점법의 예로서, 플라이타크 수법이 있다. 이것에 의하면 신의 의미가, 이야기의 복잡화로 향하고 있으면 (+), 진정화로 향하는 경우는 (-)로 한다. 복잡화, 진정화의 정도를 각각 10단계로 나누고, -1.0 내지 0.0 내지 + 1.0의 21단계 중에서 채점한다. 복잡화와 진정화의 평가는, 새로운 문제의 발생이나 그 해결과 같은 정보의 측면과, 복잡화에 의한 심리적 긴장감의 고양이나 진정화에 의한 정신적 해방감, 카타리시스와 같은 심리적 측면의 양면에서, 조작자가 영상을 보고 판단하게 된다.

또는, 다른 수법에 의해서 채점 평가가 이루어진다.

상기의 채점 결과가, 프로세스(Pr10)에서 연건으로서 외부로부터 입력되면, 프로세스(Pr11)에 있어서, 이것을 해당 신의 신·스코어로 한다. 그리고 신·스코어 표(도 4)를 편성한다. 신·스코어 표에는, 각 신 번호와 그 신의 신·스코어를 대응시켜 기억시킨다.

상기한 바와 같이 하여 신·스코어 표가 편성되면, 도 2로 옮기고, 계속해서 프로세스(Pr12)에 있어서 영상 추이 특성 그래프의 작성 및 관련 데이터의 생성을 행한다.

우선 신·스코어 표를 참조하여, 신의 추이에 동반하는 신·스코어의 적산치를 산출한다. 제 n 번째의 신의 신·스코어를 Sc(n)로 하면, 제 n 번째의 신에서의 신·스코어의 적산치 F(n)는, 점화식

$$F(n)=Sc(n)+F(n-1)$$

으로 나타낸다. 여기서, F(n-1)는 신(n-1)까지의 신·스코어의 적산치이다. 이 적산치 F(n)의 추이는, 도 4에 수치로 도시되어 있다.

이것을, 횡축을 신 번호, 세로축을 적산치로서 도면 작성함으로써, 도 3에 도시되는 바와 같이, 영상 추이 특성이 꺾긴 선 그래프로 표시된다. 이 그래프는, 이야기의 구조를 파악하여, 의미 있는 신의 추출에 도움이 된다. 또한 횡축은 시간축(신의 종료 시점의 타임 코드)으로 하는 것도 가능하다.

상기 영상 추이 특성 그래프에 근거하여, 주요인 산과 골짜기의 산출, 골짜기로부터 산에의 상승치의 산출, 주요 슬로프 즉 오르막과 내리막의 결정, 선택 신의 표시가 이루어진다.

그래프 상의 미세한 산과 골짜기 중에서 미리 결정된 룰에 의해, 주된 산(P)(Peak)과 주된 골짜기 V(Valley)를 추출한다.

주요 산과 골짜기를 구하기 위해서 상기의 초기 설정이 이루어진 갭치(gap value)(산 골짜기 갭치)(G)가 적용된다.

여기서 갭치(G)는, 그 절대치가 오르막과 내리막에서 동일 값으로 설정되는 것이 일반적이다. 예를 들면 디폴트치로, 오르막 및 내리막에 관하여 G= 0.8로 한다.

이하, 상기 디폴트치를 예로 설명한다.

주된 산 Pi(i=1, 2, 3, …): 해당 신에서의 적산치를 노드로서, 그 직전의 골짜기에서의 적산치와 비교하여 0.8 포인트에 달하는 적산치의 상승이 있고, 또한 해당 신에서 계속되는 내리막이, -0.8 포인트에 달하는 갭(즉 갭의 절대치가 0.8 포인트에 달한다)에서 내리막이 있는 경우, 그 노드를 주된 산(Pi)으로 한다.

여기서, 최초의 산(P1)에서는, 직전의 골짜기는 스타트점이 된다. 스타트 점의 적산치는 O 이다.

주된 골짜기(Vi)(i=1, 2, 3, …): 해당 신에서의 적산치를 노드로 하여, 그 직전의 산에서의 적산치와 비교하여 -0.8 포인트에 달하는 적산치의 하강이 있고, 또한, 거기에서 계속되는 오르막이 0.8 포인트에 달하는 갭에서 상승이 있는 경우, 그 노드를 주된 골짜기(Vi)로 한다. 또한, 시점을 VO로 한다.

또한 상기에서, 오르막에서의 설정 갭(G)=0.6으로 하고, 내리막에서의 설정 갭(G)= -0.8로 하도록, 오르막과 내리막에서 별개로 갭(G)을 설정하는 것도 가능하다.

이렇게 하여, 도 3에 도시하는 바와 같이, 주된 산 P(i)과 주된 골짜기 V(i)가, 시간이 빠른 순으로 VO, P1, V1, P2, V2,…Pn, Vn으로서 나열된다. 이들의 골짜기의 경향에 의해, 이야기의 기·승·(복수의 에피소드로 이루어진다)·전·결로 분류할 수 있다.

V(n-1)에서 Pn의 오르막을 USn(Up Slope n)으로 하고, Pn에서 Vn의 내리막을 DSn(Down Slope n)로 한다.

이야기를 구성하는 에피소드는, 산(Pn)을 사이에 두고 오르막(USn)과 내리막(DSn)으로 구성되어 있는 것으로 파악하여, 에피소드의 크기를 오르막의 상승치로 꾀하는 것으로 한다. 에피소드의 크기(Ep)는,

Ep= YPn-YV(n-1)

여기서 YV(n-1)는 하나 앞의 골짜기인 V(n-1)에서의 신·스코어의 가산치 F(n-1), YPn은 금회(今回)의 산인 p(n)에서의 신·스코어의 가산치 F(n)이다.

이어서 주요 슬로프가 결정된다. 주요 오르막은 상승치가 큰 쪽으로부터 순위 부가한다. 주요 내리막은, 하강치의 절대치가 큰 쪽으로부터 순위 부가한다.

또한, 자동 검출시의 디폴트치의 일례로서, 기·승·전·결을 다음과 같이 하여 파악한다.

기: US1(= 최초의 에피소드의 오르막)

승: DS1 내지 DS(z-1), 단지 DSz를 마지막의 에피소드의 내리막으로 한다.

전: USz(= 마지막의 에피소드의 오르막)

결: DSz(= 마지막의 에피소드의 내리막)

또한, 상기한 바와 같이 하여 자동 검출된 기·승·전·결에 대하여, 편성자가 임의로 수정을 가하여 목적 효과에 적합한 기·승·전·결로 할 수 있다. 도 3에 도시되는 기·승·전·결은, 이러한 자동 검출된 기·승·전·결에 근거하여, 편성자가 구획 조정을 가한 것이다.

이어서 프로세스(Pr13) 이후에서, 추출 신을 선정한다. 상기의 그래프 및 데이터 및 신·스코어에 의해, 상기의 신의 추출 조건, 예를 들면 임계치에 달하는 신을 추출하여, 적용 신에 플래그를 세운다.

또한, 임계치에는, 도입부(US1)에 있어서는 상기와 같이 복잡화를 반영시킨 신 평가치 F(+)≥0.5나, 진정화를 반영시킨 신 평가치 F(-)≤-0,7을 적용하고, 도입부(US1) 이외에 관해서는, 복잡화를 반영시킨 신 평가치 F(+)≥0.6과, 진정화를 반영시킨 신 평가치 F(-)≤-0.8을 적용한다.

또한, 상기의 산과 인접하는 골짜기 사이의 영역마다, 다른 임계치를 설정할 수도 있다. 즉, 산과 골짜기의 번호마다 임계치를 설정하고, 또는 오르막이나 내리막마다 임계치를 설정할 수 있다.

또한, 골짜기에서 계속 인접하는 산에 달하는 오르막이나, 산에서 계속, 인접하는 골짜기에 달하는 내리막에 따라서 임계치를 설정할 수 있다.

또한, 일반적으로, 영상의 의미적 추이에 근거하여 설정되어 연건으로서 주어지는, 진정화를 반영시킨 음의 신 평가치를 갖는 신의 임펙트는, 절대치가 동일한, 복잡화를 반영시킨 양의 신 평가치를 가지는 신의 임펙트보다도 낮다. 따라서 진정화를 반영시킨 신 평가치에 적용하는 임계치의 절대치를, 복잡화를 반영시킨 신 평가치에 적용하는 임계치의 절대치보다도 크게 설정하는 것이 바람직하다.

또한, 요약 영상으로서 스코어가 높은 신이나 피크로 또한 쇼트 스코어가 높은 영상만을 추출하여 어셈블하면, 임팩트가 강한 커트끼리가 나열되어 예기하지 않은 몽타주 효과를 일으켜, 오해를 초래하도록 영상이 흐르게 되는 일이 있다. 이것을 미연에 막기 위해서, 거의 에피소드의 변환기에 상당하는 골짜기 부분으로부터 스코어가 약한 정경 신을 추출하여 더함으로써, 자연스러운 흐름의 요약 영상이 얻어진다. 적어도 부자연스러운 몽타주 효과를 삭감할 수 있다.

또한, 골짜기에서 골짜기 사이는 1개의 에피소드로서 관련하는 영상이 계속되기 때문에, 예를 들면,

A: 주된 출연자가 나와 있다.

B: 대사가 있다.

C: 부르짖는 소리, 큰 소리, 폭발음 및 그 밖의 음향 효과가 강조되어 있다.

D: 인물이 버스트 쇼트(클로즈 업)이다.

등의 조건이 만족되어 있는 쇼트인 밀도가 짙은 영상의 연속으로 플러스의 몽타주 효과가 얻어지는 경우가 많다.

그래서 본 발명에서는, 예를 들면, 시맨틱스코어의 절대치가 임계치 이하로 또한 그의 쇼트에 있어서의 특정한 영상 특성을 포함하지 않는 쇼트를 골짜기 또는 그것에 가장 근접하는 신(동일 거리에 있는 경우는 오르막의 신을 우선)으로부터 1개 추출하고, 본편의 시간 순으로 어셈블을 행한다.

시맨틱 스코어는 각종 요약 영상을 비롯하여, 본편 영상의 중요부분의 검색이나 브라우징에 활용하는 등, 중요한 메터 정보이다. 이것의 스코어링은, 내용을 숙지한 개인이라도 가능하지만, 보다 신뢰성이 있는 데이터로 하기 위해서 복수인의 평가로부터 콘텐츠를 대표하는 종합 스코어를 구하는 것이 바람직하다. 이 평가자는 콘텐츠의 작성 관계 그룹의 경우도 있으며, 또한, 예를 들면 타겟이 되는 시청자를 대표하는 특정 모니터를 모아 평가하여 주는 등의 수법을 들 수 있다.

시맨틱 스코어는 이야기의 복잡화 신을 플러스, 진정화 신을 마이너스로 하고, 그 강도를 0 내지 1.0의 값으로 하고 있는 성격상, 부호가 다른 경우는 절대치가 큰 신에서도 단순 평균을 가지면 0에 가까운 값이 되고, 신의 임펙트를 성격에 반영할 수 없다.

그래서 복수의 신 스코어로부터 총합 신 스코어를 다음과 같이 하여 생성한다. 값의 크기는 절대치 평균으로 구하고, 부호는 샘플의 부호의 다수결에 의해 결정한다.

즉, 유효한 신 스코어가 복수 세트인 경우에는, 샘플수를 n, 각 샘플의 신 스코어(S)로서,

$$\text{종합 신 스코어의 크기}=\left(\sum_{i=1}^{n} \text{ABS}\,(Si)\right)/n$$

으로 한다.

상기 종합 신 스코어의 부호는 n 샘플의 부호의 다수결에 의해 결정한다.

동일 값인 경우는, 플러스 그룹치의 합계와 마이너스 루프치의 합계를 비교하여, 큰 쪽의 부호를 상기 종합 신 스코어의 부호로 한다.

또한, 동일 값의 경우는, 종합 신 스코어=0으로 한다.

또한, 단순 평균으로 크기와 부호를 동시에 결정하고, 분산의 크기를 감안하여 추출 신을 결정하는 것도 가능하지만, 이 경우는 신 스코어의 적분치인 시맨틱그래프의 형이 비뚤어져 버려, 피크의 검출 등에 지장을 초래한다.

또한, 예를 들면 영상의 추이에 있어서 「전」이나 「결」의 부분에서는, 이야기의 핵심, 즉 추리물에서의 진범의 개시 등의 신이 있고, 이들의 신·스코어는 일반적으로 크기 때문에, 추출 신의 후보가 될 가능성이 크다. 그러나, 프리뷰 영상으로 이들을 개시하는 것은, 본편 영상의 감상 의욕을 현저히 손상시키기 때문에, 이러한 핵심 신은 의식적으로 제외하는 것이 바람직하다.

따라서 「전」이나 「결」의 부분에서는, 상기의 임계치를 더욱 엄격하게 한 파라미터의 변경 조정을 행하거나, 또는 추출 신의 적합성을 별도로 체크하는 것이 바람직하다.

상기한 바와 같이 하여 추출해야 할 신이, 파라미터 및 룰로 함에 따라서 자동 선정되면, 이들 추출 신을 도 3의 그래프 상에, 예를 들면 세로선 등에 의해 강조 수식을 실시하여 자동 표시할 수 있다.

이상의 과정에 의해, 추출 신이 특정되었다.

이어서, 이들 각 추출 신에 관해, 프로세스(Pr17A) 이후에서, 적용해야 할 쇼트를 선정한다.

또한, 프로세스(Pr17A)에서의 처리에 앞서서, 프로세스(Pr15)에 있어서, 조작자에 의해서 각 쇼트가 영상 특성상의 각 항목을 구비하는 가의 체크가 이루어지고, 이 체크 결과가 연건으로서, 프로세스(Pr16)에 입력된다.

조작자에 의해서 실행되는, 이러한 항목 체크의 예를 설명한다.

각 쇼트의 영상 특성상의 항목으로서, 이하의 A 내지 H를 채용한다.

A· 주된 출연자가 나와 있다(미리 선정한 주연·조연 A1, A2, A3 중 어느 하나가 나와 있다). 가중의 디폴트치= 3

B· 대사가 있다. 가중의 디폴트치= 2

C· 부르짖는 소리, 큰 소리, 폭발음 및 그 밖의 음향 효과가 강조되어 있다. 가중의 디폴트치= 2

D· BGM이 고조된다. 가중의 디폴트치= 2

E· 그 밖의 출연자가 있다. 가중의 디폴트치= 1

F· 인물이 버스트 쇼트 이상으로 나와 있다. 가중의 디폴트치= 1

G· 심한 화면 변화가 있다. 가중의 디폴트치= 1

H· SFX나 플래시 등의 특수 화상 효과가 있다. 가중의 디폴트치= 1

상기의 작업이 매뉴얼로 행하여지는 경우는, 예를 들면 상기의 슬립클립(Slipclip)에서 영상을 보면서, 표 계산 소프트 중에 미리 준비한 템플릿 상에 영상 특성의 유무를 1, 0으로 채점하고, 기록하는 등의 처리가 이루어진다. 이렇게 하여, 영상 효과에 기여하는 이들 항목(A 내지 H)의 유무가, 상기 추출 신을 구성하는 모든 쇼트에 관해서 체크되고, 유무 정보가 연건으로서 외부로부터 입력된다.

프로세스(Pr16)에서는, 주어진 체크 결과에 근거하여, 도 5 및 도 6에 도시되는 바와 같은 표를 작성하고, 또한 각 쇼트에 대해 쇼트·스코어를 산출한다.

도 5는, 개요형 모드에 의해서 선택된 신의 쇼트·스코어를 도시한 예이고, 도 6은, 출연자형 모드의 예이다. 주된 출연자(티너)가 등장하는 쇼트가 망점(網点)으로 강조 표시되어 있다.

쇼트·스코어는, 이들 항목(A 내지 H)의 유무 정보에 근거하여, 영상 특성에 주어진 상기의 가중 계수(W1 내지 W8)를 곱하고, 이들을 적산함으로써 얻어진다.

예를 들면, 개략형 프리뷰의 경우, 쇼트·스코어(Shc)는,

Shc=3×A+ 2×B+ 2×C+ 2×D+ E+ F+ G+ H

로서 산출된다.

여기서, 프로세스(Pr16)에 있어서 실행되는, 상기의 항목(A 내지 H)의 확인 및 쇼트·스코어(Shc)의 산출은, 예를 들면 잠정적으로 작성된다, 도 5 및 도 6에 도시되는 표와, 대응하는 가중 계수(W1 내지 W8)를 판독하여 대응시킨 후에 연산함으로써, 예를 들면 마이크로컴퓨터의 논리 처리 기능을 이용하여, 자동 실행시킬 수 있다.

이상과 같이 하여, 각 쇼트의 쇼트·스코어가 생성된다.

또한, 상기에서는 본편 영상으로부터의 각 쇼트의 상기 항목(A 내지 H) 유무의 채점이 조작자에 의해서 이루어지고, 연건으로서 외부로부터 정보 입력되는 것으로 하였지만, 이것에 한정되지 않고, 이들 항목의 유무의 채점을 자동화하는 것도 가능하다.

예를 들면, 상기 항목(A)의, 주된 출연자가 나와 있는 것의 유무나, 항목(B)의, 대사가 있는 것의 유무는, 미리 선정한 주연·조연(A1, A2, A3) 등의 대사 음성을 독립한 채널에 기록하고 있는 본편 영상을 사용하여, 이 음성 채널로부터 임계치 이상의 소리 레벨의 발생을 자동 검출함으로써, 항목(A)이나 항목(B)의 유무 채점을 자동화할 수 있다.

또한, 이러한 녹음은, 특히 외국 영화의 자막이나, 애프터 레코딩 구성에 있어서 용이하게 준비하는 것이 가능하게 되어 있다.

마찬가지로, 항목(C)의, 음향 효과가 강조되어 있는 것의 유무에 관해서도, 해당 음성 채널로부터 임계치 이상의 소리 레벨의 발생을 자동 검출함으로써, 유무 채점을 자동화할 수 있다.

이 밖에, 특수 영상 효과의 유무에 관해서도, 화상 인식의 기법에 의해 자동 인식 평가하는 것이 가능하다.

따라서 본 실시예에 있어서의 상기 프로세스(Pr15)에서는, 외부의 조작자로부터의 여건의 입력에 의한 것만이 아니고, 자동 실행하는 것에 관해서도 포함된다. 또한, 프로세스(Pr16)에 있어서의 쇼트·스코어 산출 과정은, 본 실시예에 있어서는 상기와 같이 마이크로컴퓨터의 논리 처리 기능을 이용한 자동 실행이 된다.

또한, 상기의, 각 쇼트가 영상 특성상의 각 항목을 구비하는 가의 체크로부터 쇼트·스코어 산출 과정에 달하는 과정은, 상기한 바와 같이 신이 선택된 후에 실행되는 것이 효율상 바람직하지만, 이것에 한정되지 않고, 예를 들면 상기의 신 평가의 과정과 평행하여, 또는 그것에 앞서서 실행할 수도 있다. 단지 이 경우는, 처리 대상이 되는 쇼트의 수가 많아진다.

이어서 프로세스(Pr17A)에 있어서, 최적 쇼트의 자동 산출이 이루어진다. 이 자동 산출에서 적용되는 산출 룰이, 제 2 조건이다.

적용되는 산출 룰의 예로서, 추출된 각 신 내의 각 쇼트의 스코어를 자동 검색하고, 최고의 쇼트·스코어를 가지는 쇼트를 최적 쇼트로 한다. 또한, 서브 룰로서, 동점의 쇼트·스코어를 가지는 쇼트가 있으면, 빠른 쇼트로부터 채용된다. 또한, 쇼트·스코어의 득점이 없는 경우는, 그 신 첫머리의 쇼트가 채용된다.

상기 처리를 마이크로컴퓨터의 논리 처리 기능을 이용한 자동 실행으로 할 때에는, 예를 들면 해당 신 내의 최초의 쇼트 번호와 쇼트·스코어를 버퍼 메모리에 격납한다. 여기서 쇼트·스코어가 제로치라도, 격납하도록 한다.

이어서, 2번째 쇼트의 쇼트·스코어를 판독하여, 버퍼 메모리에 격납된 쇼트의 쇼트·스코어와 비교하고, 2번째 쇼트의 쇼트·스코어가 버퍼 메모리 내의 쇼트·스코어보다도 크면, 2번째의 쇼트 번호와 쇼트·스코어에 의해 버퍼 메모리 내용을 갱신한다.

한편, 2번째 쇼트의 쇼트·스코어가, 제로치도 포함하여, 버퍼 메모리 내의 쇼트·스코어와 같거나, 또는 작으면, 버퍼 메모리 내용을 갱신하지 않는다. 이렇게 하여 해당 신 내의 모든 쇼트에 관하여 상기의 검색과 비교를 실행함으로써, 최적 쇼트가 버퍼 메모리 내에 격납된 상태가 된다.

또한 다른 서브 룰로서, 신 내에서 쇼트·스코어가 높은 순으로 지정수의 쇼트자동 추출을 행하고, 초수를 제한하여(예를 들면 각 쇼트 2초)시간 순으로 자동 배열하는 것도 가능하다.

다음에, 프로세스(Pr17B)에 있어서 특정 구간 세그먼트에 의한 최적 쇼트 구간의 필터링을 행한다.

즉, 프로세스(Pr17B)에서는, 프로세스(Pr17A)에서 추출된 쇼트 또는 신의 시간을, 별도로 정해진 특정 구간을 나타내는 세그먼트 정보로서 필터링함으로써, 압축된 요약 영상을 추출한다.

상기 세그먼트 정보는, 예를 들면 음성 신호 분석이나 화상 텔롭부분을 검출하는 화상 분석에 의해서 검출된 대사가 있는 부분의 영상 구간을 나타내는 정보가 유효하다. 이로써, 중요한 셔트 중에서도 요약 영상으로서 특히 효과적인 부분만을 추출할 수 있다. 상기 세그먼트 정보는, 쇼트의 영상 특성 평가의 과정에서 자동 검출 혹은 수동으로 구간 지정할 수 있다. 또한, 음성 신호 분석에 의해 대사부분의 검출에는, 예를 들면 특개평10-301593호에 기재되어 있는 음성 구간과 비음성 구간을 판별하는 수법이나 특개평11-119796호에 기재되어 있는 배경 잡음의 레벨에 의하지 않고 음성 신호 구간과 배경 잡음 구간을 고정밀도로 구별하는 수법을 채용할 수 있다. 또는, 전혀 다른 과정에서 얻어진 여건 정보로서 받아들일 수도 있다.

상기한 바와 같이 하여, 추출된 각 신 모두에 대한 최적 쇼트가 선정되면, 프로세스(Pr18)에 있어서 압축 영상 데이터의 산출이 이루어진다. 산출되는 값은, 압축 영상 쇼트 수, 압축 영상 합계 시간, 평균 쇼트 시간이 된다.

이어서 프로세스(Pr19)에 있어서, 압축 영상 합계 시간의 자동 조정이 이루어진다.

압축 영상 합계 시간이, 상기의 지정되어 있는 소망의 영상 시간 안에 들어가지 않는 경우는, 도입부를 포함하여 상기의 임계치를 마이너스측, 플러스측의 순으로, 절대치에서 0.1 포인트만큼 자동적으로 높여 엄격하게 하여, DS1로부터 처음으로 쇼트의 타임 코드가 이른 순서로 적용외가 되는 쇼트를 제외하여 합계 시간을 재산정하고, 합계 시간이 규정 시간에 들어갈 때까지 순차 삭감하고, 최후에 US1내의 해당 쇼트를 제외하여, 시간을 자동적으로 조정하여 간다.

또한, 이 과정에서, 상기의 자동 편성에 의해 편입되어 있는 쇼트 중에서, 목적 효과상 분명히 부적절한 쇼트의 삭제 조정이 이루어진다.

상기를 반복하여, 압축 영상 합계 시간이 소망의 영상 시간에 일치할 때까지 자동 조정이 이루어지고, 적용 쇼트가 확정한다.

이어서, 프로세스(Pr20)에 있어서, 상기의 각 데이터가 최종 체크되어, 확정된다. 또한, 상기의 각 과정에서 선정이 이루어진 각종의 데이터가, 시맨틱·스코어로서 편성된다.

도 7은, 이렇게 하여 편성된 시맨틱·스코어의 예이다. 이 도면과 같이, 쇼트마다 또는 신마다의 구획(타임 코드로 표시), 영상 의미적 평가치(신·스코어), 영상 특성 평가치(쇼트·스코어), 각 출연자의 출현 쇼트(세선으로 표시), 대사의 출현 쇼트(굵은 선으로 표시), 키워드의 출현 쇼트 음향 효과, 화상 효과 등이, 신의 추이에 따라서 서로 관련되어 기록되어 있다.

다음에, 프로세스(Pr21)에 있어서, 상기에서 확정한 적용 쇼트의 타임 코드에 근거하여, 본편 영상 데이터(DT2)로부터 적용 쇼트의 영상을 순차, 추출하여 카피하고, 압축 영상 데이터(DT3)로 한다.

최후에, 프로세스(Pr22)에 있어서, 압축 영상 데이터(DT3)를 어셈블하고, 프리뷰 영상을 편성한다. 어셈블의 순서는, 기본적으로 본편 영상의 시간순으로 한다.

또한, 각 프리뷰 모드에 선택된 신을 시각적으로 확인·체크하기 위해서, 그래프의 꺾긴 선상에 선택된 신을 여기서 강조 표시할 수도 있다. 이 때에, 관련 데이터로서 선택된 신수, 합계 시간, 신의 평균 시간을 표시한다.

어셈블된 프리뷰 영상은, 하드디스크 등의 기록 장치에 기록 보존한다. 필요에 따라서 이 프리뷰 영상을 적절한 미디어에 추출하여, 이용한다.

본 실시예에 따른 방법에 의하면, 신·스코어와 쇼트·스코어를, 용이하게 또한 효율적으로 작성할 수 있다. 더구나 영상 특성 그래프에서 이야기의 구조와 프리뷰 신의 위치를 확인하면서 편집할 수 있기 때문에, 이야기의 전모를 파악한 적절한 프리뷰 영상의 작성을 용이하게 할 수 있다.

또한, 신 선택이 이루어짐으로써 제 1 단계의 스크리닝을 행하고, 스크리닝된 신 내의 쇼트에 관해서만, 쇼트·스코어의 검토를 포함하는 제 2 단계의 스크리닝을 행하기 때문에, 연산 회수가 삭감되며, 따라서 신속한 처리가 가능하게 된다.

또한, 압축 모드의 선택 즉, 소망의 모드에 대응하는 프리뷰 편성 룰을 선택함으로써, 개요형, 하이라이트형, 주된 출연자형 등의 목적으로 일치한 프리뷰 영상을 용이하게 생성시킬 수 있다.

또한, 본 실시예에 의하면, 상기의 파라미터나 룰을, 초기 설정시만이 아니고, 편성의 진척 중에 변경이나 갱신·수정함으로써, 압축 영상의 시간 조정이나, 타이틀의 장르 특성에 적합한 프리뷰 영상의 제작을 할 수 있으며, 따라서 플렉시블한 제작이 가능하게 된다.

다음에, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법의 일실시예를 설명한다.

도 9는, 본 실시예에 따른 영상 정보의 편집방법의 요부의 과정설명도이다.

상기 영상 정보의 편집방법은, 시맨틱·스코어의 기록 보존을 특징으로 하는 것이며, 그의 프로세스 구성은, 프로세스(Pr1 내지 Pr19)와, 프로세스(Pr20')를 구비하여 구성된다.

이 중, 각 프로세스(Pr1 내지 Pr19)는 상기의 도 1 내지 도 2에 도시된 상기 실시예에서와 동일하며, 따라서 설명은 생략된다.

프로세스(Pr20')에서는 프로세스(Pr20')에 달하기까지의 각 과정에서 발생하고, 또는 사용된, 외부에서의 입력 신호가 샘플링된 데이터나, 동정이나 선정이 이루어진 각종의 데이터가 서로 관련지어진, 예를 들면 상기 도 7에 도시된 시맨틱·스코어로서, 표 형식으로 편성되어, 기록 보존된다. 이 기록 보존은, 자기디스크 장치 등으로 이루어진다.

상기 기록 보존된 시맨틱·스코어는, 임의의 시점에서 판독이 가능하며, 또한 외부로의 공급도 가능하다.

이로써, 시맨틱·스코어를 임의의 시점에서 판독하여, 시맨틱·스코어만 사용에 제공할 수 있다.

다음에, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집방법의 다른 실시예를 설명한다.

도 10은, 본 실시예에 따른 영상 정보의 편집방법의 요부의 과정 설명도이다. 상기 영상 정보의 편집방법은, 시맨틱·코드의 편성과 그 출력 및 기록 보존을 특징으로 하는 것으로, 그의 프로세스 구성은, 프로세스(Pr1 내지 Pr19)와, 프로세스(Pr20'')를 구비하여 구성된다.

이 중에서, 각 프로세스(Pr1 내지 Pr19)는 상기의 도 1 내지 도 2에 도시된 상기 실시예에서와 같고, 따라서 설명은 생략된다.

프로세스(Pr20'')에서는 프로세스(Pr20'')에 달하기까지의 각 과정에서 발생하고, 또는 사용된, 외부에서의 입력 신호가 샘플링된 데이터나, 동정이나 선정이 이루어진 각종의 데이터로부터, 프리뷰 영상의 편성에 필요한 데이터만이 추출되어 코드화되고, 시맨틱·코드가 편성된다.

시맨틱·코드는, 일례로서 도 8에 도시되는 바와 같이, 추출 신에 관해서만 영상 의미적 평가치(신·스코어), 적용 쇼트에 관해서만, 그 영상 특성 평가치(쇼트·스코어) 및 타임 코드에 의한 구획, 각 출연자의 출현 쇼트, 키워드의 출현 쇼트 등의 데이터가, 신의 추이에 따라서 서로 관련되어, 코드화되어 있다.

상기 시맨틱·코드는, 임의의 시점에서 외부에의 출력 공급이 가능하다. 또한 그에 적합한 기록 수단에 기록 보존함으로써, 임의의 시점에서의 판독과 사용을 가능하게 한다.

이로써, 시맨틱·코드를 임의의 시점에서 출력시키고, 또는 판독하여, 시맨틱·코드만 사용에 제공할 수 있다.

다음에, 도 11은 본 발명에 따른 추출 영상의 편성 장치의 일실시예의 블록구성도이다. 또한 도 12는, 상기 장치의 영상 추이 특성 표에 근거하여 화면 표시된 영상 추이 특성 그래프의 일례를 도시하는 도이다.

도 11에 도시되는 바와 같이, 본 실시예에 따른 추출 영상의 편성 장치(Athr1)는, 외부 부착의 기록 미디어 재생 장치(VP)가 접속되는 오서링 장치이고, 마이크로컴퓨터에 대표되는 중앙 연산 처리 장치(CPU), 혼성 반도체 메모리에 어느 것이나 판독 전용으로 탑재된, 중앙 연산 처리 장치(CPU)에 의해서 판독 실행 가능한 입력 수단(Prg11) 및 표시 편성 수단(Prg7), 중앙 연산 처리 장치(CPU)에 의해서 판독 실행 가능한 프로그램이 격납된 판독 전용 메모리(ROM)로 이루어지는 기록매체(2), DRAM 등의 반도체 메모리로 이루어지는 일시 기억 장치(3), 화면 표시를 위한 모니터 장치(Mnt), 편성된 프리뷰 영상 신호의 기록·판독 가능한 영상 기록 장치(VR)를 구비하고 있다. 이밖에, 전체의 제어 회로나 전원 회로나 입출력 단자류가 갖춰져 있지만, 도시는 생략되어 있다.

입력수단(Prg11)은, 쇼트/신 구획 입력 수단(Ip1), 영상 의미적 평가치 입력수단(Ip2), 신 지정 입력 수단(Ip3), 파라미터 설정 수단(Ip4), 프리뷰 영상 편성 룰 설정 수단(Ip5), 영상 특성상의 평가치 입력 수단(Ip6)을 구비한다.

기록매체(2)는, 불휘발성 반도체 메모리 등의 원칩 구성으로 되고, 어느 것이나 컴퓨터에 의해서 실행되는 프로그램인, 쇼트·인덱스 표 편성 수단(Prg1), 신·인덱스 표 편성 수단(Prg2), 신·스코어 표 편성 수단(Prg3), 영상 추이 특성 편성수단(Prg4), 적용 신 추출 수단(Prg5), 쇼트 소스 편성 및 쇼트 추출 수단(Prg6), 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8), 프리뷰 영상 편성 수단(Prg9)을 구비한다.

상기의 각 프로그램의 실행에 의해, 일시 기억 장치(3)내에는, 쇼트·인덱스 표(Tab1), 신·인덱스 표(Tab2), 신·스코어 표(Tab3), 영상 추이 특성 표(Tab4), 추출 신 표(Tab5), 추출 쇼트 표(Tab6)가 생성된다.

표시 편성 수단(Prg7)도, 컴퓨터에 의해서 실행되는 프로그램이지만, 기록매체(2)와는 다른 칩에 탑재되어 있다. 상기 칩은, 표시 편성 수단(Prg7)을 탑재함과 동시에, 모니터 장치(Mnt)의 구동 회로를 겸비한다.

영상 기록 장치(VR)는, 영상 신호를 테이프 또는 디스크형상의 자기기록 미디어 또는 광 기록 미디어에 재생 가능하게 기록하는 것이다.

쇼트/신 구획 입력 수단(Ip1)은, 쇼트/신 구획 지시(i1)를 받아서 쇼트·인덱스 표 편성 수단(Prg1)과 신·인덱스 표 편성 수단(Prg2)으로 구획 지시를 송출한다. 쇼트/신 구획 지시(i1)는, 수동 입력에 의한 것 이외에, 상기 실시예에서와 같은 자동 입력도 가능하다.

영상 의미적 평가치 입력 수단(Ip2)은, 영상 의미적 평가치(i2)를 부여된 조건으로서 외부에서 받아서 신·스코어 표 편성 수단(Prg3)으로 평가치를 송출한다.

신 지정 입력 수단(Ip3)은, 신 지정 입력치(i3)를 받아서 신·스코어 표 편성 수단(Prg3)으로 신 지정 정보를 송출한다.

파라미터 설정 수단(Ip4)은, 파라미터 설정치(i4)를 받아서, 신 선정에 관계하는 파라미터를 적용 신 추출 수단(Prg5)으로, 쇼트 선정에 관계하는 파라미터를 쇼트 스코어 및 쇼트 추출 수단(Prg6)으로, 또한 프리뷰 영상 시간 설정치를 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8)으로, 각각 송출한다.

프리뷰 영상 편성 룰 설정 수단(Ip5)은, 모드마다의 프리뷰 영상 편성 룰 지시(i5)를 받아서, 신 선정에 관계하는 룰을 적용 신 추출 수단(Prg5)으로, 쇼트 선정에 관계하는 룰을 쇼트 스코어 및 쇼트 추출 수단(Prg6)으로, 각각 송출하며, 또한 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8)으로부터 룰 조정 지시를 받는다. 이것에 의한 룰 조정은, 적용 신 추출 수단(Prg5)과 쇼트 스코어 편성 및 쇼트 추출 수단(Prg6)으로 송출되는 프리뷰 영상 편성 룰에 반영된다.

영상 특성상의 평가치 입력 수단(Ip6)은, 영상 특성상의 평가치 또는 평가에 관계하는 정보(i6)를 받아서, 쇼트 스코어 편성 및 쇼트 추출 수단(Prg6)으로 송출한다. 또한 정보(i6)의 예로서는, 쇼트의 평가치 그 자체, 혹은, 쇼트의 평가에 관여하는 영상 항목의 유무 정보, 등이 있다. 정보(i6)는, 수동 입력에 의한 것 이외에, 자동 입력도 가능하다.

이하, 추출 영상의 편성 장치(Athr1)의 동작을 설명한다.

최초에, 영상 타이틀을, 쇼트로 분해하여 구획 정보를 기억한다. 조작자가 기록 미디어 재생 장치(VP)로부터 본편 영상(Sg)을 재생하면서, 도입부의 타이틀 영상이나 불필요 부분의 영상을 스킵하고, 쇼트 분해해야 할 부분까지 영상이 추이하면, 도시되지 않은 스위치나 버튼, 키를 조작하여, 쇼트 분해 개시의 지시 입력(i1)을 발생시킨다. 이것 이후는, 쇼트·인덱스 표 편성 수단(Prg1)으로부터 시작되는 상기 각 수단의 동작이 된다.

상기 각 수단의 동작을, 첨부의 동작 흐름도에 따라서 설명한다.

쇼트·인덱스 표 편성 수단(Prg1)은, 도 13에 도시되는 바와 같이, 쇼트/신 구획 입력 수단(Ip1)으로부터 쇼트 구획 개시 지시를 받으면(스텝S10), 기록 미디어 재생 장치(VP)로 재생 스타트의 제어 신호(Cg)를 출력하고(스텝 S11), 기록 미디어 재생 장치(VP)로부터 본편 영상(Sg)을 받아들이고, 이 쇼트 구획 지시의 타이밍에서 본편 영상(Sg)으로부터 타임 코드 등을 추출하고(스텝S12), 각 쇼트와 그 타임 코드를 대응시킨 데이터를 쇼트·인덱스 표(Tab1)에 기억한다(스텝 S13).

쇼트 구획 종료 지시를 받으면(스텝S14), 기록 미디어 재생 장치(VP)로부터 본편 영상(Sg)을 받아들이고, 상기의 쇼트 구획 지시의 타이밍에서 본편 영상(Sg)으로부터 타임 코드 등을 추출하고(스텝 S15), 각 쇼트와 그 타임 코드를 대응시킨 데이터를 쇼트·인덱스 표(Tab1)에 기억하고(스텝S16), 기록 미디어 재생 장치(VP)로 재생 스톱의 제어 신호(Cg)를 출력한다(스텝 S17).

신·인덱스 표 편성 수단(Prg2)은, 도 14에 도시되는 바와 같이, 쇼트/신 구획 입력 수단(Ip1)으로부터 신 구획 개시 지시를 받으면(스텝 S20), 기록 미디어 재생 장치(VP)로 재생 스타트의 제어 신호(Cg)를 출력하고(스텝S21), 기록 미디어 재생 장치(VP)로부터 본편 영상(Sg)을 받아들여 현재의 어드레스(커런트 어드레스 즉 현재의 타임코드)를 추출하고(스텝S22), 쇼트·인덱스 표(Tab1)로부터 데이터를 받아들이고, 커런트 어드레스와 대조하여, 이 신을 구성하는 시점의 쇼트 번호를 확정시키고(스텝 S23), 타임 코드 부가의 쇼트 데이터와 상기 신을 대응시킨 정보를 신·인덱스 표(Tab2)에 기억한다(스텝 S24).

신 구획 종료 지시를 받으면(스텝S25), 본편 영상(Sg)을 받아들여 커런트 어드레스(현재의 어드레스 즉 현재의 타임 코드)를 추출하여(스텝S26), 쇼트·인덱스 표(Tab1)로부터 데이터를 받아들이고, 커런트 어드레스와 대조하여, 이 신을 구성하는 종점의 쇼트 번호를 확정시키고(스텝 S27), 타임 코드 부가 쇼트 데이터와 이 신을 대응시킨 정보를 신·인덱스 표(Tab2)에 기억하고(스텝 S28), 기록 미디어 재생 장치(VP)에 재생 스톱의 제어 신호(Cg)를 출력한다(스텝 S29).

또한, 신 추출에만 의한 프리뷰 영상 편성의 경우에는, 신 구획 지시의 타이밍에서 타임 코드 등을 추출하여, 신·인덱스 표(Tab2)에 기억한다.

신·스코어 표 편성 수단(Prg3)은, 도 15에 도시되는 바와 같이, 신 지정 입력 수단(IP3)으로부터 신 지정 정보를 받아서(스텝 S30), 신·인덱스 표(Tab2)를 참조하여 지정 신의 시점과 종점을 판독하고(스텝 S31), 기록 미디어 재생 장치(VP)에 서치 및 해당 신 재생의 제어 신호(Cg)를 출력하고(스텝 S32), 이 신의 재생이 종료하면(스텝 S33), 영상 의미적 평가치 입력 수단(Ip3)으로부터 평가치를 받아서(스텝S34), 상기 평가치와, 신 번호와, 신을 구성하는 쇼트 정보를, 신·스코어 표(Tab3)에 기억한다(스텝 S35).

영상 추이 특성 편성 수단(Prg4)은, 도 16에 도시되는 바와 같이, 신·스코어 표(Tab3)로부터 데이터를 판독하여(스텝 S40), 신·스코어(F 치)를 적산하고(스텝 S41), 주요한 산과 골짜기를 산출하여(스텝S42), 슬로프 상승치를 산출하고(스텝 S43), 주요 슬로프를 결정하여(스텝 S44), 이들을 영상 추이 특성 표(Tab4)에 데이터 기록한다(스텝S45).

적용 신 추출 수단(Prg5)은, 도 17에 도시되는 바와 같이, 파라미터 설정 수단(Ip4)으로부터 파라미터를 받아서, 프리뷰 영상 편성 룰 설정 수단(Ip5)으로부터 모드마다 프리뷰 영상 편성 룰을 받아서(스텝S50), 신·스코어 표(Tab3) 또는 영상 추이 특성 표(Tab4)로부터 데이터를 받아들이고, 추출 신을 선정하여(스텝(S51)), 상기 신 번호와, 신을 구성하는 쇼트 정보를 추출 신 표(Tab5)에 기억한다(스텝 S52).

도 18은, 쇼트 스코어 편성 및 쇼트 추출 수단(Prg6)의, 2단계 스크리닝에 의한 동작을 도시한다.

파라미터 설정 수단(Ip4)과 프리뷰 영상 편성 룰 설정 수단(Ip5)으로부터 모드 지정 및 쇼트 추출에 관계하는 파라미터와 룰을 받아들이고(스텝 S61), 받아들인 룰에 의해서 지정된 모드에 근거하여, 추출 신 표(Tab5)로부터 해당 모드용으로 추출되어 있는 신의 데이터를 받아들여, 이 신을 구성하고 있는 각 쇼트(대상 쇼트)를 확인하고, 쇼트·인덱스 표(Tab1)로부터, 1개의 대상 쇼트의 시점과 종점의 타임 코드 데이터를 받아들이고(스텝 S62), 기록 미디어 재생 장치(VP)에 상기의 쇼트 서치와 재생 제어 신호(Cg)를 출력하고(스텝 S63), 상기 쇼트의 재생이 종료하면(스텝S64), 상기 쇼트의 영상 특성상의 평가치를 편성하고(스텝 S65), 대상 쇼트 모두에 대해 상기를 실행하여(스텝S66), 모든 대상 쇼트 중에서 추출 쇼트를 선정하여(스텝S67), 타임 코드 부가로 추출 쇼트 표(Tab6)에 기억한다(스텝S68).

상기의, 쇼트의 영상 특성상의 평가치를 확정시키는 동작은, 조작자가 외부로부터 영상 특성상의 평가치 그 자체를 입력(i6)으로 하여 영상 특성상의 평가치 입력 수단(Ip6)을 통해 주어지는 것으로 하고 있다. 이것과 다르게, 예를 들면 상기 실시예에서와 같이, 외부로부터 영상 특성상의 항목의 유무 정보만이 주어지는 것이면, 이 유무 정보에 근거하여 평가치를 연산하는 스텝을 추가하면 된다.

또한, 2단계 스크리닝 이외의, 신, 쇼트 등에 관해서만 후술된다.

표시 편성 수단(Prg7)은, 도 19에 도시되는 바와 같이, 본편 영상(Sg)의 표시를 지시하는 표시 코맨드(Cm)가 입력되면(스텝 S70), 기록 미디어 재생 장치(VP)로부터 본편 영상(Sg)을 받아들이고, 모니터 장치(Mnt)에 표시시킨다.

또한, 다른 수단(Prg1 내지 Prg6, Prg8 내지 Prg9)으로부터, 영상 추이 특성 표(Tab4)와 추출 신 표(Tab5)를 제외하는 각 표의 표시 코맨드(Cm)를 받아 서(스텝S72), 표(Tab1 내지 Tab3, Tab6)로부터 데이터(RG)를 받아들이고, 모니터 장치(Mnt)에 표시한다(스텝 S73).

또한, 영상 추이 특성 표(Tab4)의 표시 코맨드(Cm)를 받으면(스텝S74), 영상 추이 특성 표(Tab4)로부터 데이터를 받아들이고, 도 12에 도시되는 영상 추이 그래프를 모니터 장치(Mnt)에 표시한다(스텝 S75). 여기서 화면 표시되는 것은, 도 12에 도시되는 바와 같이, 각 신에서의 적산 신·스코어(F 치), 주요 피크(산과 골짜기), 주요 슬로프(오르막과 내리막) 등이다.

또한, 추출 신 표(Tab5)의 표시 코맨드(Cm)를 받으면(스텝S76), 추출 신 표(Tab5)로부터 해당 모드의 데이터를 받아들이고, 도 12에 도시되는 영상 추이 그래프 상에 추출된 신의 표시를 수식 표시한다(스텝 S77). 도 12에서는, 색조가 그래프와 다른 세로 점선으로 표시된다.

프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8)은, 파라미터 설정 수단(Ip4)으로부터 소망 영상 시간의 입력을 대기하여, 입력이 있으면 그 소망 영상 시간을 사용하고, 소정 시간 내에 입력이 없으면, 디폴트 값을 소망 영상 시간으로서 사용하고(스텝 S80 내지 S82), 추출 쇼트 표(Tab6)로부터 해당 모드의 추출 쇼트를 판독하고(스텝 S83), 쇼트·인덱스 표(Tab1)로부터 대응하는 타임 코드를 판독하여(스텝 S84), 시간 적산하여(스텝S85), 소망 영상 시간에 들어가는 가를 체크하고(스텝 S86), 들어

가지 않으면, 파라미터와 프리뷰 영상 편성 룰의 갱신 조정을 파라미터 설정 수단(Ip4)과 프리뷰 영상 편성 룰 설정 수단(Ip5)에 지시하고, 소망 영상 시간에 들어가면, 프리뷰 영상 편성 수단(Prg9)에, 추출 쇼트를 순위 부가하여, 시점 및 종점의 타임 코드 부가로 확정 데이터를 출력한다(스텝S87).

프리뷰 영상 편성 수단(Prg9)은, 도 21에 도시되는 바와 같이, 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8)으로부터 확정 데이터를 받아서(스텝S9O), 이 확정 데이터에 근거하여, 각 쇼트의 시점 및 종점의 타임 코드를 적재한 제어 신호(Cg)를 기록 미디어 재생 장치(VP)에 순차 보내고, 기록 미디어 재생 장치(VP)에서 재생된 본편 영상의 추출분을 받아들이고, 어셈블하여 프리뷰 영상을 편성하고(스텝 S91), 편성된 프리뷰 영상 신호를 영상 기록 장치(VR)에 출력하여 기록시킨다(스텝 S92).

또한, 상기의 적용 신 추출 수단(Prg5)이, 스텝(S51)에서 실행하는 추출 신 선정 수순으로서, 주목하는 신·스코어의 절대치가 미리 결정된 임계치에 달하는 것을 추출하도록 한다. 이로써, 보다 효과가 큰 신을 한정하는 처리가 용이하게 된다.

또한, 적용 신 추출 수단(Prg5)이, 스텝(S51)에서 실행하는 추출 신 선정 수순의 임계치로서, 신의 추이에 동반하는 각 신·스코어의 적산치에 대해서, 주목 신에 달하기까지의 적산치의 연속적인 증대분이 미리 정해진 제 1 갭치를 초과하며, 또한 상기 신 이후의 적산치의 연속적인 감소분의 절대치가 미리 정해진 제 2 갭치를 초과할 때에, 이 신을 산으로 하고, 또는 상기 신에 달하기까지의 적산치의 연속적인 감소분의 절대치가 미리 정해진 제 3 갭치를 초과하고, 또한 이 신 이후의 적산치의 연속적인 증대분이 미리 정해진 제 4 갭치를 초과할 때에, 상기의 신을 골짜기로 하여, 상기 산 또는 골짜기의 신과 인접하는 골짜기 또는 산의 신 사이의 영역마다, 임계치를 정하도록 하여도 된다. 이로써, 지정된 모드에 최적의 신을 추출할 수 있다. 또한 모드마다의, 임계치 설정의 예에 관해서는, 상기의 실시예에서 상세히 기술되어 있다.

또는, 적용 신 추출 수단(Prg5)이, 스텝(S51)에서 실행하는 추출 신 선정시에 대상으로 하는 신으로서, 골짜기의 신과 이후에 인접하는 산 신의 적산치의 증대분의 크기에 근거하거나 또는 적산치의 증대분의 크기의 순위에 근거하여, 이 산에 인접하는 앞의 골짜기로부터 이 산에 달하는 오르막에 위치하는 신과, 산 정상 직후의 하강 신만을 대상으로 하는 구성으로 하는 것도 가능하다. 이것에 의해, 대상 신 수가 좁혀지게 되어, 효율적인 선정 작업을 할 수 있다.

또한, 적용 신 추출 수단(Prg5)이, 스텝(S51)에서 실행하는 추출 신 선정 수순의 임계치를, 골짜기로부터 계속 인접하는 산에 달하는 오르막이나, 산으로부터 계속 인접하는 골짜기에 달하는 내리막에 따라서 설정하도록 구성하여도 된다.

이로써, 추출되는 신이 특정 부분에 편중되지 않고, 전체에서 채용되어지게 되어, 밸런스가 유지된 프리뷰 영상을 위한 추출이 이루어진다.

또한, 각 신·스코어가 양 또는 음 중 어느 하나의 값으로 형성되어 있을 때에, 적용 신 추출 수단(Prg5)이, 스텝(S51)에서 실행하는 추출 신 선정 수순의 임계치에 관하여, 양의 신·스코어에 적용되는 임계치의 절대치를, 음의 신·스코어에 적용되는 임계치의 절대치와 같거나 또는 작게 구성시키는 것도, 상기 실시예에서 상술한 이유로 유효하다.

또한, 상기의 쇼트 스코어 편성 및 쇼트 추출 수단(Prg6)이, 스텝(S64)에서 실행하는 쇼트·스코어 편성의 수순에 있어서, 쇼트·스코어를, 본편 영상 중의 해당부분에서 대사의 존재, 또는 소정 레벨 이상의 음량, 또는 특정된 출연자의 출현, 또는 특수 화상 효과를 적어도 포함하는 영상 특성이 존재하는 항목의 각각에, 미리 결정된 가중을 한 값을 이들 각 항목에 대하여 가산 연산한 값으로 하는 것이 바람직하다.

이로써, 미리 결정된 가중을 목적에 따라서 변경할 수 있고, 모드의 목적에 적합한 쇼트의 추출을 효과적으로 이룰 수 있다. 특히, 특정된 출연자의 출현에 관한 항목에 곱하는 가중치를, 다른 항목에 곱하는 가중치보다도 크게 함으로써, 출연자형 모드의 목적에 적합한 쇼트의 추출을 효과적으로 이룰 수 있다.

다음에, 추출 신만으로 프리뷰 영상을 편성하는 경우의 동작을 설명한다. 기록 미디어 재생 장치(VP)에서의 본편 영상(Sg)이 재생 출력되고, 조작자가 기록 미디어 재생 장치(VP) 부속의 표시기(Mvp) 또는 본 장치의 구비하는 모니터 장치(Mnt)에서 상기 영상을 보면서, 신으로서 구획하고 싶은, 위치에서 신 구획 입력 신호(i1)를 입력하면, 이것을 받아서 쇼트/신 구획 입력 수단(Ip1)이 신·인덱스 표 편성 수단(Prg2)으로 구획 지시를 보내고, 신·인덱스 표 편성 수단(Prg2)은 이 타이밍에서 본편 영상(Sg)으로부터 타임 코드나 절대 트랙 어드레스를 추출하고, 신·인덱스 표(Tab2)에 이 구획에 대응하는 타임 코드나 절대 트랙 어드레스가 기억된다. 이 조작이 본편 영상 전체에 관해서 연속하여 이루어지고, 본편 영상의 재생이 종료하면 본편 영상 전체를 신으로 구획한 타임 코드군이 신·인덱스 표(Tab2)내에 형성되어지게 된다.

도시되지 않은 전체 제어 수단이 본편 영상(Sg)의 재생의 종료를 검지하면, 신·스코어 표 편성 수단(Prg3)을 기동시키고, 신·스코어 표 편성 수단(Prg3)은 신·인덱스 표(Tab2)를 참조하여, 최초의 신으로부터 순차로, 본편 영상을 원 신씩 기록 미디어 재생 장치(VP)에 재생시킨다.

조작자가 원 신의 영상을 보고, 그 의미적인 평가치(i2)를 키 입력하면, 영상 의미적 평가치 입력 수단(Ip2)을 통해 신·스코어 표 편성 수단(Prg3)에 입력되고, 신·스코어 표 편성 수단(Prg3)은 이것을 신·스코어 표(Tab3)에 해당 신의 타임 코드와 함께 기억시킨다. 여기서 조작자가 특정 신의 평가치를 입력하고 싶은 경우나, 특정 신의 평가치를 변경하고 싶은 경우, 그의 신 지정(i3)을 입력하며, 또한 해당 신의 갱신 평가치(i2)를 키 입력하면, 신 지정 입력 수단(IP3)과 영상 의미적 평가치 입력 수단(Ip2)을 각각 통해 신·스코어 표 편성 수단(Prg3)으로 보내어지고, 신·스코어 표 편성 수단(Prg3)은 이들에 근거하여 신 스코어 표(Tab3)의 내용을 갱신한다.

다음에 조작자가, 소망의 프리뷰 영상 시간과, 신 선택에 관한 파라미터를, 입력(i4)으로 하여 파라미터 설정 수단(Ip4)에 입력하고, 또한 프리뷰 영상 편성 룰 지시를 입력(i5)으로서 프리뷰 영상 편성 룰 설정 수단(Ip5)에 입력하면, 파라미터 설정 수단(Ip4)은 소망의 프리뷰 영상 시간을 일시 기억하고, 신 선택에 관한 파라미터와 프리뷰 영상 편성 룰 지시를 적용 신 추출 수단(Prg5)으로 보낸다. 적용 신 추출 수단(Prg5)은, 신·스코어 표(Tab3)내의 데이터를 참조하면서, 이들 파라미터와 룰에 근거하여 추출해야 할 신을 선택하여, 추출 신 표(Tab5)에 기억시킨다. 기억된 내용에는 타임 코드가 포함된다. 이상에 의하여 모든 추출해야 할 신이 기억된다.

적용 신 추출 수단(Prg5)의 작업이 완료하면, 전체 제어 수단은 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8)을 기동함과 동시에, 파라미터 설정 수단(Ip4)에 지령을 보낸다. 파라미터 설정 수단(Ip4)은 일시 기억한 소망의 프리뷰 영상 시간을 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8)에 입력하고, 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8)은 추출 신 표(Tab5)로부터 추출 신의 데이터(P8a)를 순차 판독하여, 추출 신 전부를 연결한 영상 시간 길이를 연산한다. 연산된 영상 시간 길이가 소망의 프리뷰 영상 시간을 초과하거나, 또는 부족할 때에는, 프리뷰 영상 편성 룰 설정 수단(Ip5)에 룰을 엄격하게 하거나, 또는 늦추는 수정 지시를 보내거나, 또는 파라미터 설정 수단(Ip4)에 파라미터를 엄격하게 하거나, 또는 늦추는 수정 지시를 보낸다.

적용 신 추출 수단(Prg5)은 이들 수정분에 근거하여 추출해야 할 신을 재선택하여, 추출 신 표(Tab5)의 기억을 갱신하고, 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8)은 추출 신 표(Tab5)로부터 갱신된 추출 신의 데이터(P8a)를 순차 판독하여, 추출 신 전부를 연결한 영상 시간 길이를 연산한다. 상기를 반복하여, 소망의 프리뷰 영상 시간에 일치한 프리뷰 영상을 위한 데이터가 프리뷰 영상 편성 수단(Prg9)으로 보내어진다.

프리뷰 영상 편성 수단(Prg9)은 기록 미디어 재생 장치(VP)를 제어하여 본편 영상(Sg)을 재생 출력시키고, 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8)으로부터 보내어진 데이터에 근거하여 각 추출 신을 순차, 영상 기록 장치(VR)에 녹화한다. 이로써, 프리뷰 영상이 편성된다.

다음에, 상기와 같이 추출 신에 의한 스크리닝을 거치지 않고, 추출 쇼트만으로 프리뷰 영상을 편성하는 경우의 동작을 설명한다.

기록 미디어 재생 장치(VP)로부터의 본편 영상(Sg)이 재생 출력되고, 조작자가 기록 미디어 재생 장치(VP) 부속의 표시기(Mvp) 또는 본 장치가 구비하는 모니터 장치(Mnt)에서 상기 영상을 보면서, 쇼트로서 구획하고 싶은 위치에서 쇼트 구획 입력 신호(i1)를 입력하면, 이것을 받아서 쇼트/신 구획 입력 수단(Ip1)이 쇼트·인덱스 표 편성 수단(Prg1)으로 구획 지시를 보내고, 쇼트·인덱스 표 편성 수단(Prg1)은 상기 타이밍에서 본편 영상(Sg)으로부터 타임 코드나 절대 트랙 어드레스를 추출하여, 쇼트·인덱스 표(Tab1)에 상기 구획에 대응하는 타임 코드나 절대 트랙 어드레스가 기억된다. 상기 조작이 본편 영상 전체에 대해서 연속하여 이루어지고, 본편 영상의 재생이 종료하면 본편 영상 전체를 쇼트로 구획한 타임 코드군이 쇼트·인덱스 표 편성 수단(Prg1)내에 형성되어지게 된다.

이어서 조작자가 쇼트·스코어 연산에 관계하는 파라미터(i4)를 입력하면, 파라미터 설정 수단(Ip4)이 이것을 데이터(P6a)로 하여 쇼트 스코어 편성 및 쇼트 추출 수단(Prg6)으로 보내고, 또한 조작자가 최적 쇼트 산출에 관계되는 룰(i5)을 입력하면, 프리뷰 영상 편성 룰 설정 수단(Ip5)이 이것을 데이터(P6b)로 하여 쇼트 스코어 편성 및 쇼트 추출 수단(Prg6)으로 보낸다. 쇼트 스코어 편성 및 쇼트, 추출 수단 (Prg6)은, 쇼트·인덱스 표(Tab1)를 참조하여, 최초의 쇼트로부터 순차로, 본편 영상을 원 쇼트씩 기록 미디어 재생 장치(VP)에 재생시키고, 본편 영상(Sg)을 받아들인다.

조작자가 원 쇼트의 영상을 보고, 그 쇼트의 영상 특성상의 평가치(i6)를 키 입력하면, 이것이 영상 특성상의 평가치 입력 수단(Ip6)을 통해 쇼트 스코어 편성 및 쇼트 추출 수단(Prg6)에 입력되고, 쇼트 편성 및 쇼트 추출 수단(Prg6)은 이 평가치

에 근거하여 해당 쇼트의 소스를 연산하고, 또한 상기 쇼트·스코어에 근거하여, 해당 쇼트가 추출에 적합한 쇼트인 가를 판정하여, 선정된 쇼트의 데이터를 추출 쇼트 표(Tab6)에 기억시킨다. 기억된 데이터 내용에는 타임 코드가 포함된다. 이상을 모든 쇼트에 대해서 실행하여, 모든 추출 쇼트가 기억된다.

다음에 조작자가, 소망의 프리뷰 영상 시간을 입력(i4)으로 하여 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8)에 입력하면, 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8)은 추출 쇼트, 표(Tab6)로부터 추출 쇼트의 데이터를 순차 판독하여, 추출 쇼트 전부를 연결한 영상 시간 길이를 연산한다. 연산된 영상 시간 길이가 소망의 프리뷰 영상 시간을 초과하거나, 또는 부족할 때에는, 프리뷰 영상 편성 룰 설정 수단(Ip5)에 룰을 엄격하게 하거나, 또는 늦추는 수정 지시를 보내거나 또는 파라미터 설정 수단(Ip4)에 파라미터를 엄격하게 하거나, 또는 늦추는 수정 지시를 보낸다.

쇼트 스코어 편성 및 쇼트 추출 수단(Prg6)은 이들 수정분에 근거하여 추출해야 할 쇼트를 재선택하여, 추출 쇼트 표(Tab6)내의 기억을 갱신하고, 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8)은 추출 쇼트 표(Tab6)로부터 갱신된 추출 쇼트의 데이터를 순차 판독하여, 재추출 쇼트 전부를 연결한 영상 시간 길이를 연산한다. 상기를 반복하여, 소망의 프리뷰 영상 시간에 일치하는 프리뷰 영상을 위한 데이터가 프리뷰 영상 편성 수단(Prg9)으로 보내어진다. 프리뷰 영상 편성 수단(Prg9)은, 기록 미디어 재생 장치(VP)를 제어하여 본편 영상(Sg)을 재생 출력시키고, 이 데이터에 근거하여 각 추출 신을 순차, 영상 기록 장치(VR)에 녹화한다. 이로써, 프리뷰 영상이 편성된다.

기록 미디어 재생 장치(VP)는, 영상 신호가, 그 기록 위치에 관계하는 기록 위치 정보 또는 타임 코드와 함께 기록되어 있는 기록 미디어를 장착하고, 또는 내장하여, 상기 기록 미디어로부터, 그 기록 위치 정보 또는 타임 코드에 근거하여 액세스된 영상 신호를 판독하여 재생 신호로 하는 기능을 구비하는 것이며, 그 독자의 마이크로컴퓨터를 구비하는, 독립한 장치이다. 이러한 기록 미디어로서 적합한 것은, 테이프 또는 디스크형상의 자기기록 미디어 또는 광 기록 미디어 중, 기록 위치 정보가 액세스 가능하게 기록되는 형식의 것으로 된다.

이러한 기록 위치 정보는, 예를 들면 비디오 테이프 매체에 있어서는 경사 트랙에 관한 절대 트랙 번호나, 타임 코드가, 해당 경사 트랙 또는 긴 쪽의 트랙에 액세스 가능하게 기록된다. 또한 하드자기 디스크 매체나 광디스크/광자기 디스크매체에 있어서는 트랙 번호나 섹터 번호 등으로 기록된다. 이들의 기록 위치 정보가, 재생시에 현재의 어드레스 즉 커런트 어드레스로서 외부로 출력되며, 또한 재생이 개시되어야 할 타겟, 어드레스로서 외부로부터 지정 입력이 이루어졌을 때에 서치된다.

또한, 기록 미디어 재생 장치(VP)는, 본 실시예에서는 외부 부착의 장치로서 예시되어 있지만, 추출 영상의 편성 장치(Athr1)에 내장시키는 것도 가능하다. 예를 들면, 이와 같은 기록 미디어 재생 장치 내장 시스템으로서, DVD+ RAM(재기록 수시의 DVD)을 내장시킨 퍼스널컴퓨터를 플랫폼으로 한 오서링 시스템이 적용 가능하다.

기록 미디어 재생 장치(VP)는, 추출 영상의 편성 장치(Athr1)로부터 입력되는 제어 신호(Cg)를 받아서 재생 개시/정지/일시 정지를 비롯하여, 제어 신호(Cg)에 적재된 타겟 어드레스에 근거하여 미리 결정된 트랙 번지로부터 재생을 개시하여, 본편 영상(Sg)을 추출 영상의 편성 장치(Athr1)에 출력한다.

또한, 상기의 쇼트 분해는, 수동 조작에 의한 분해와, 자동 분해가 있다.

수동 조작에 의한 쇼트 분해의 작업은, 본편 영상(Sg)을 재생하면서 행하지만, 여기에서

1. 원 쇼트 분해 때마다 본편 영상의 재생을 일시정지 또는 정지시키고, 다음의 원쇼트 분해의 개시시에 본편 영상의 재생을 재스타트시키는 방법,

2. 본편 영상의 재생을 연속적으로 흘려, 도중에서 재생을 일시 정지 또는 정지시키지 않고, 쇼트 구획을 연속하여 행하는 방법,

의 2가지가 있다. 본 실시예는, 「1.」의 원 쇼트 분해에 의한다. 쇼트·스코어의 투입을, 상기 쇼트 분해와 동시에 실행하는 경우는, 이 원 쇼트 분해가 적합하다.

상기한 바와 같이, 본 실시예의 추출 영상의 편성 장치(Athr1)는, 시맨틱·스코어를 용이하게 작성할 수 있다. 이 결과, 직업적 크리에이터가 아니어도, 평이한 조작으로, 일정 레벨 이상의 프리뷰 영상을 안정적이며 또한 효율적으로 작성할 수 있다.

더구나, 2단계 스크리닝을 적용하는 경우는, 보다 적은 작업으로 프리뷰 영상을 편성할 수 있기 때문에, 효율적이다.

또한, 상기와 같이, 다양한 임계치 설정을 가능하게 하며, 또한 쇼트·스코어에, 복수의 특성을 달리하는 영상 특성 항목을 반영시킴으로써, 다양한 목적의 프리뷰 영상을 편성할 수 있고, 더구나, 모드를 선택함으로써, 개요형, 하이라이트형, 주된 출연자형 등의 목적에 적합한 형태의 프리뷰 영상을 분류 제작할 수 있다.

또한, 파라미터나 룰을 자동 수정함으로써, 동일 시맨틱·스코어를 사용하여, 편성한 프리뷰 영상의 시간 조정이 자동적으로 이루어지고, 보다 플렉시블한 제작이 가능하게 된다.

또한, 시맨틱 그래프(영상 추이 특성의 그래프 표시)로 이야기의 구조와, 추출 신의 위치를 확인하면서 편집할 수 있기 때문에, 이야기의 전모를 파악한 적절한 프리뷰 영상의 편성이 가능해진다.

다음에, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 장치의 일실시예를, 도 22 내지 도 23을 참조하여 설명한다.

도 22는, 영상 정보의 편집 장치(Athr2)의 블록 구성도이고, 시맨틱·스코어를 편집하여 기록 보존하는 기능을 구비하는 것을 특징으로 한다. 또한 상기 실시예와 동일의 부분은, 동일 부호를 붙이고 설명은 생략된다.

영상 정보의 편집 장치(Athr2)는, 외부 부착의 기록 미디어 재생 장치(VP)가 접속되는 오서링 장치이고, 마이크로컴퓨터에 대표되는 중앙 연산 처리 장치(CPU), 혼성 반도체 메모리에 어느 것이나 판독 전용에 탑재된, 중앙 연산 처리 장치(CPU)에 의해서 판독 실행 가능한 입력 수단(Prg11) 및 표시 편성 수단(Prg7), 중앙 연산 처리 장치(CPU)에 의해서 판독 실행 가능한 프로그램이 격납된 판독 전용 메모리(ROM)로 이루어지는 기록매체(22), DRAM 등의 반도체 메모리로 이루어지는 일시 기억 장치(3), 화면 표시를 위한 모니터 장치(Mnt), 편집, 편성된 시맨틱·스코어의 기록·판독 가능한 데이터 기록 장치(VR')를 구비하고 있다. 또한, 데이터 기록 장치(VR')에 접속되는 출력단자(T1)를 설치할 수도 있다. 이밖에, 전체 제어 회로나 전원 회로 등이 갖춰져 있지만, 도시는 생략되어 있다.

기록매체(22)는, 불휘발성 반도체 메모리 등의 원칩 구성으로 되어, 어느 것이나 컴퓨터에 의해서 실행되는 프로그램인, 쇼트·인덱스 표 편성 수단(Prg1), 신·인덱스 표 편성 수단(Prg2), 신·스코어 표 편성 수단(Prg3), 영상 추이 특성 편성 수단(Prg4), 적용 신 추출 수단(Prg5), 쇼트 스코어 편성 및 쇼트 추출 수단(Prg6), 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8), 시맨틱·스코어 기록 수단(Prg20')을 구비한다.

상기 각 프로그램의 실행에 의해서, 일시 기억 장치(3)내에는, 쇼트·인덱스 표(Tab1), 신·인덱스 표(Tab2), 신·스코어 표(Tab3), 영상 추이 특성 표(Tab4), 추출 신 표(Tab5), 추출 쇼트 표(Tab6)가 생성된다.

도 23은, 시맨틱·스코어 기록 수단(Prg20')의 동작 흐름도가다. 스텝(S100)에 있어서, 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8)으로부터 확정 데이터의 입력을 대기하여, 입력이 있으면, 이것에 의해 시맨틱·스코어 데이터가 확정된 것을 확인하고, 이어서, 상기 확정 데이터 이외에 필요하게 되는 데이터가 있는 경우는, 쇼트·인덱스 표(Tab1)에서 추출 쇼트 표(Tab6)가 격납하는 데이터로부터 필요하게 되는 데이터(D)를 판독하여(스텝 S102), 시맨틱·스코어를 예를 들면 표 형식으로 템퍼러리·메모리 상에 편집하고, 이것을 데이터 기록 장치(VR')에 기록 보존한다.

또한, 여기서 편집한 시맨틱·스코어를, 출력단자(T1)로부터 외부 출력할 수도 있다.

상기 외부에의 시맨틱·스코어의 출력은, 시맨틱·스코어 기록 수단(Prg20')이 템퍼러리·메모리로부터 직접, 출력시키거나, 또는 데이터 기록 장치(VR')를 거쳐서 출력시킨다.

이와 같이, 도 22에 도시되는 실시예의 영상 정보의 편집 장치(Athr2)는, 추출 신의 선정 조건과 프리뷰 영상 제작 룰의 파라미터의 임의 변경에 의한 압축 영상(프리뷰 영상)의 시간 조정이나, 영상 타이틀의 장르 특성에 적합한 프리뷰 영상의 자동 생성을 가능하게 하는, 시맨틱·스코어를 편집하여 기록 보존한다. 더구나 임의의 시점에서의 시맨틱·스코어의 판독 사용을 가능하게 하거나, 또는 외부에의 공급을 가능하게 한다.

다음에, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 장치의 다른 실시예를, 도 24 내지 도 25를 참조하여 설명한다.

도 24는, 영상 정보의 편집 장치(Athr3)의 블록 구성도이고, 시맨틱·코드를 편집하여 출력함과 동시에 기록 보존하는 기능을 구비하는 것을 특징으로 한다. 또한 상기 실시예와 동일의 부분은, 동일 호를 붙이고 설명은 생략된다.

영상 정보의 편집 장치(Athr3)는, 외부 부착의 기록 미디어 재생 장치(VP)가 접속되는 오서링 장치이고, 마이크로컴퓨터에 대표되는 중앙 연산 처리 장치(CPU), 혼성 반도체 메모리에 어느 것이나 판독 전용에 탑재된 중앙 연산 처리 장치(CPU)에 의해서 판독 실행 가능한 입력수단(Prg11) 및 표시 편성 수단(Prg7), 중앙 연산 처리 장치(CPU)에 의해서 판독 실행 가능한 프로그램이 격납된 판독 전용 메모리(ROM)로 이루어지는 기록매체(32), DRAM 등의 반도체 메모리로 이루어지는 일시 기억 장치(3), 플래시 메모리(4), 화면 표시를 위한 모니터 장치(Mnt), 출력 단자(T1)를 구비하고 있다. 이밖에, 전체 제어 회로나 전원·회로가 갖춰져 있지만, 도시는 생략되어 있다.

기록매체(32)는, 불휘발성 반도체 메모리 등의 원칩 구성으로 되어, 어느 것이나 컴퓨터에 의해서 실행되는 프로그램인, 쇼트·인덱스 표 편성 수단(Prg1), 신·인덱스 표 편성 수단(Prg2), 신·스코어 표 편성 수단(Prg3), 영상 추이 특성 편성 수단(Prg4), 적용 신 추출 수단(Prg5), 쇼트 스코어 편성 및 쇼트 추출 수단(Prg6), 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8), 시맨틱·코드 편성 수단(Prg20')을 구비한다.

상기의 각 프로그램의 실행에 의해서, 일시 기억 장치(3)내에는, 쇼트·인덱스 표(Tab1), 신·인덱스 표(Tab2), 신·스코어 표(Tab3),영상 추이 특성 표(Tab4), 추출 신 표(Tab5), 추출 쇼트 표(Tab6)가 생성된다. 또한 시맨틱·코드 편성 수단(Prg20'')의 실행에 의해서, 플래시 메모리(4)에 시맨틱·코드 표(Tab12)가 생성된다.

도 25는, 시맨틱·코드 편성 수단(Prg20'')의 동작 흐름도가다. 스텝(S110)에 있어서, 프리뷰 영상 시간 조정 수단(Prg8)으로부터 확정 데이터의 입력을 대기하여, 입력이 있으면, 이것에 의해서 데이터가 확정된 것을 확인하고, 이어서, 이 확정 데이터를 코드화하여, 모드마다 시맨틱·코드를 편집하고, 플래시 메모리(4)에 시맨틱·코드 표(Tab12)로서 기억시킨다(스텝S11l). 여기서 외부 출력 요구가 있으면(스텝 S112), 플래시 메모리(4)에 기억되어 있는 코드화 데이터를 출력단자(T1)로부터 출력된다.

이와 같이, 도 24에 도시되는 실시예의 영상 정보의 편집 장치(Athr3)는, 영상 타이틀의 장르 특성에 적합한 프리뷰 영상의 자동 생성을 가능하게 하는, 시맨틱·코드를 편집하여 출력하며, 또한 기록 보존한다. 더구나 임의의 시점에서의 시맨틱·코드의 사용을 가능하게 한다.

상기와 같이, 본 실시예에 따른 영상 정보의 편집 장치는, 영상 타이틀의 본편 영상을 구성하는 각 신 및 각 쇼트를, 이야기의 의미적 측면 및 영상 특성상에서 각각 평가함으로써 얻어지는 신·스코어와 쇼트·스코어에 근거하며, 또한, 다종의 목적 용도에 적합한 미리 결정된 프리뷰 영상 편성 룰을 사용하여, 다종의 목적 용도의 프리뷰 영상의 편성이 가능한 시맨틱·코드를 편집한다. 상기 시맨틱·코드는, 영상 타이틀의 본편 영상으로부터 각종의 목적 용도에 적합한 프리뷰 영상의 자동 생성을 가능하게 한다.

즉, 다종의 목적 용도에 적합한 각종의 모드마다 조건이 설정되어 있는 프리뷰 영상 편성 룰을 사용하여, 모드를 선택하여 각 모드마다의 조건을 추출하고, 상기 모드마다의 조건에 근거하여, 예를 들면, 개략형, 하이라이트형, 주된 출연자형 등의 각종 모드의 프리뷰 영상의 자동 생성을 가능하게 하는 시맨틱·코드를 편집 제작할 수 있다. 이 결과, 작성된 시맨틱·코드에는, 적어도, 각 모드마다 설정된 데이터가, 코드 형식으로 기재된다.

또한, 쇼트 또는 신 영상으로부터 추출하는 영상의 규정 커트 초수로서, 피크의 신의 임계치, 피크에 달하는 오르막의 임계치와 내리막의 임계치, 또는 신 스코어가 플러스의 임계치와 마이너스의 임계치를 각각의 초수로 지정한다.

본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법 및 영상 정보의 편집 장치에 의하면, 쇼트 단위 또는 신 단위로 이루어진 평가치가 미리 결정된 조건을 충족시키는 쇼트 또는 신을 선택하고, 선택한 쇼트 또는 신의 정보를 포함하는 데이터를 기록 보존하기 때문에, 이 기록 보존된 데이터를 사용한, 쇼트만의 연결 영상 편성, 신만의 연결 영상 편성, 쇼트와 신을 혼합한 연결 영상 편성의 각각이 가능하게 되며, 따라서 보다 목적 용도에 대응한 연결 영상의 편성이 가능한 데이터의 제공을 가능하게 한다.

더구나 다종류의 연결 영상의 편성이 용이하며, 또한, 영상 시간 길이를 소망의 시간 길이에 맞게 자동 조정을 행함으로써, 임의의 시간 길이의 연결 영상을 자동적으로 편성 가능한 데이터를 제공할 수 있다.

특히, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법 및 영상 정보의 편집 장치도는, 미리 결정된 제 1 조건을 충족시키는 신 평가치의 신을 선택하고, 선택한 각 신에 포함되는 쇼트 중에서, 미리 결정된 제 2 조건을 충족시키는 쇼트 평가치의 쇼트를 선택하는 구성이면, 보다 적은 추출 처리 회수로 선택 쇼트가 효율적으로 얻어지고, 선택한 쇼트 또는 신의 정보를 포함하는 데이터를 효율적으로 기록 보존할 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법 및 영상 정보의 편집 장치에 의하면, 쇼트 단위 또는 신 단위로 이루어진 평가치가 미리 결정된 조건을 충족시키는 쇼트 또는 신을 선택하고, 선택한 쇼트 또는 신의 정보를 포함하는 데이터를 코드화하여 출력하거나, 기록 보존하기 때문에, 이 코드화된 데이터를 사용한, 쇼트 만의 연결 영상 편성, 신만의 연결 영상 편성, 쇼트와 신을 혼합한 연결 영상 편성의 각각이 가능하게 되며, 따라서 보다 목적 용도에 대응한 연결 영상의 편성을 가능하게 하는 코드화 데이터의 제공을 할 수 있다.

더구나 다종류의 연결 영상의 편성이 용이하며, 또한, 영상 시간 길이를 소망의 시간 길이에 맞도록 자동 조정을 행함으로써, 임의의 시간 길이의 연결 영상을 자동적으로 편성 가능한, 코드화된 데이터를 제공할 수 있다.

특히, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법 및 영상 정보의 편집 장치에서는, 미리 결정된 제 1 조건을 충족시키는 신 평가치의 신을 선택하고, 선택한 각 신에 포함되는 쇼트 중에서, 미리 결정된 제 2 조건을 충족시키는 쇼트 평가치의 쇼트를 선택하는 구성이면, 보다 적은 추출 처리 회수로 선택 쇼트가 효율적으로 얻어지고, 선택한 쇼트 또는 신의 정보를 포함하는 코드화된 데이터를 효율적으로 출력할 수 있으며, 또한 기록 보존할 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법 및 편집 장치에서는, 추출 신의 선정에 있어서, 신 평가치의 절대치가 미리 결정된 임계치에 달하는 것을 추출함으로써, 보다 효과가 큰 신을 한정하는 처리를 용이하게 할 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법 및 편집 장치에서는, 추출 신 선정에서 사용하는 임계치로서, 신의 추이에 동반하는 각 신 평가치의 적산치에 의해서 결정되는 산 또는 골짜기의 신과 인접하는 골짜기 또는 산의 신 사이의 영역마다, 임계치를 결정함으로써, 지정 용도에 최적의 신을 추출할 수 있다.

또는, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법 및 편집 장치에서는, 추출 신 선정 시에 대상으로 하는 신으로서, 골짜기의 신과 이후에 인접하는 산의 신과의 적산치의 증대분의 크기에 근거하거나, 또는 적산치의 증대분의 크기의 순위에 근거하여, 상기 산에 인접하는 앞의 골짜기로부터 이 산에 이르는 오르막에 위치하는 신과, 산 정상 직후의 하강 신만을 대상으로 함으로써, 대상 신 수가 좁혀져, 효율적인 선정 작업이 가능하게 된다.

또한, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법 및 편집 장치에서는, 추출 신 선정에 사용하는, 신 임계치를, 골짜기에서 계속 인접하는 산에 달하는 오르막이나, 산으로부터 계속 인접하는 골짜기에 달하는 내리막에 따라서 설정함으로써, 추출되는 신이 특정 부분에 치우치지 않고, 전체로부터 채용되어, 밸런스가 유지된 연결 영상을 위한 추출이 가능하게 된다.

또한, 본 발명에 따른 영상 정보의 편집 방법 및 편집 장치에서는, 쇼트 평가치를, 본편 영상 중의 해당 부분에 있어서 대사의 존재, 또는 소정 레벨 이상의 음량, 또는 특정된 출연자의 출현, 또는 특수 화상 효과를 적어도 포함하는 영상 특성이 존재하는 항목의 각각에, 미리 결정된 가중을 한 값을 이들 각 항목에 대해서 가산 연산한 값으로 함으로써, 미리 결정된 가중을 목적에 따라서 변경할 수 있어, 목적에 적합한 쇼트의 추출을 효과적으로 이룰 수 있다. 특히, 특정된 출연자의 출현에 관한 항목에 곱하는 가중치를, 다른 항목에 곱하는 가중치보다도 크게 함으로써, 출연자에 중점을 둔 쇼트의 추출을 효과적으로 이룰 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

영상 정보의 편집 방법에 있어서:

연속하는 동화상들(dynamic images)이 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보와 함께 기록되어 이루어지는 본편 영상(regular edition video)을, 구획 지시(delimiting instruction))의 타이밍에서, 동화상들의 단위들인 쇼트들(shorts) 또는 각각 상기 쇼트를 적어도 1개 포함하여 이루어지는 신들(scenes)로, 또한 상기 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보를 상기 쇼트들 또는 신들과 대응시켜 구획하는 단계와;

상기 쇼트들 각각 또는 상기 신들 각각에 대응하여 주어진 정보에 근거하여 상기 쇼트들 각각 또는 상기 신들 각각의 평가치를 작성하는 단계로서, 주어진 상기 정보는 의미적 평가 정보(semantic evaluation information)와 영상 특성 항목들(video characteristic items)을 포함하는, 상기 평가치 작성 단계와;

상기 쇼트들 또는 상기 신들의 상기 평가치들 각각이 미리 결정된 조건을 충족시키는 상기 쇼트들 또는 상기 신들을, 상기 본편 영상으로부터 선택하는 단계를 포함하는, 영상 정보의 편집 방법.

청구항 2.
삭제

청구항 3.
삭제

청구항 4.
삭제

청구항 5.
삭제

청구항 6.
삭제

청구항 7.
삭제

청구항 8.
삭제

청구항 9.

영상 정보의 편집 방법에 있어서:

연속하는 동화상들이 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보와 함께 기록되어 이루어지는 본편 영상을, 구획 지시의 타이밍에서, 동화상들의 단위들인 쇼트들 또는 각각 상기 쇼트를 적어도 1개 포함하여 이루어지는 신들로, 또한 상기 기록 위치 정보 또는 상기 경과 시간 정보를 상기 쇼트들 또는 신들과 대응시켜 구획하는 단계와;

상기 신들 각각에 대응하여 주어진 정보에 근거하여 상기 신들 각각의 평가치를 작성하는 단계로서, 상기 신들 각각에 대응하여 주어진 상기 정보는 의미적 평가 정보와 영상 특성 항목들을 포함하는, 상기 신들 각각의 평가치 작성 단계와;

상기 신들의 평가치들 각각이 미리 결정된 제 1 조건을 충족시키는 상기 신들을 상기 본편 영상으로부터 선택하는 단계와;

상기 쇼트들 각각에 대응하여 주어진 상기 정보에 근거하여, 상기 선택된 신들 각각에 포함된 상기 쇼트들 각각의 평가치를 작성하는 단계로서, 상기 쇼트들 각각에 대응하여 주어진 상기 정보는 의미적 평가 정보와 영상 특성 항목들을 포함하는, 상기 쇼트들 각각의 평가치 작성 단계와;

상기 쇼트들의 평가치들 각각이 미리 결정된 제 2 조건을 충족시키는 상기 쇼트들을 선택하는 단계를 포함하는, 영상 정보의 편집 방법.

청구항 10.
삭제

청구항 11.
삭제

청구항 12.
삭제

청구항 13.
삭제

청구항 14.
삭제

청구항 15.
삭제

청구항 16.
삭제

청구항 17.
삭제

청구항 18.
삭제

청구항 19.
삭제

청구항 20.
삭제

청구항 21.
삭제

청구항 22.
삭제

청구항 23.
삭제

청구항 24.
삭제

청구항 25.
삭제

청구항 26.
삭제

청구항 27.
삭제

청구항 28.
삭제

청구항 29.
삭제

청구항 30.
삭제

청구항 31.
삭제

청구항 32.
삭제

청구항 33.

영상 정보의 편집 장치에 있어서:

연속하는 동화상들이 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보와 함께 기록되어 이루어지는 본편 영상을, 구획 지시의 타이밍에서, 동화상들의 단위들인 쇼트들 또는 각각 상기 쇼트를 적어도 1개 포함하여 이루어지는 신들로, 또한 상기 기록 위치 정보 또는 상기 경과 시간 정보를 상기 쇼트들 또는 신들과 대응시켜 구획하는 수단과;

상기 쇼트들 각각 또는 상기 신들 각각에 대응하여 주어진 정보에 근거하여 상기 쇼트들 각각 또는 상기 신들 각각의 평가치를 작성하는 수단으로서, 주어진 상기 정보는 의미적 평가 정보와 영상 특성 항목들을 포함하는, 상기 평가치 작성 수단과;

상기 쇼트들 또는 상기 신들의 상기 평가치들 각각이 미리 결정된 조건을 충족시키는 상기 쇼트들 또는 상기 신들을, 상기 본편 영상으로부터 선택하는 수단을 포함하는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 34.

제 33 항에 있어서,

상기 선택된 쇼트들 또는 신들의 시간의 합을 연산하는 수단과, 상기 연산된 시간의 합이 미리 결정된 영상 시간을 초과하는 경우에, 상기 미리 결정된 조건을 수정하여, 상기 시간의 합이 상기 미리 결정된 영상 시간과 매칭될 때까지 처리를 반복하는 수단을 더 포함하는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 35.

제 33 항에 있어서,

상기 미리 결정된 조건은 상기 쇼트 또는 상기 신에 관련된 상기 평가치의 절대치가 미리 결정된 임계치에 도달하는 것인, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 36.

제 33 항에 있어서,

상기 미리 결정된 조건은, 상기 신에 관련된 상기 평가치의 절대치가 미리 결정된 임계치에 도달하는 것이고,

상기 신의 추이(transition)에 동반하는 상기 신들 각각에 관련된 상기 평가치의 적산치에 대해서, 어떤 신에 도달하기까지의 상기 적산치의 연속적인 증대분이 미리 결정된 제 1 갭치(gap value)를 초과하고, 또한 상기 신 이후의 상기 적산치의 연속적인 감소분의 절대치가 미리 결정된 제 2 갭치를 초과할 때에 상기 신을 산(peak)으로 하고,

또한 어떤 신에 도달하기까지의 상기 적산치의 연속적인 감소분의 절대치가 미리 결정된 제 3 갭치를 초과하고, 또한 상기 신 이후의 상기 적산치의 연속적인 증대분이 미리 결정된 제 4 갭치를 초과할 때에 상기 신을 골짜기(valley)로 하고,

상기 산 또는 골짜기의 신과 인접한 골짜기 또는 산의 신 사이의 영역마다, 상기 임계치를 결정하는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 37.

제 36 항에 있어서,

상기 임계치는, 상기 골짜기로부터 상기 인접한 산에 도달하는 오르막이나, 또는 상기 산으로부터 상기 인접한 골짜기에 도달하는 내리막에 따라서 설정되는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 38.

제 35 항에 있어서,

상기 평가치들 각각이 양 또는 음의 값으로 형성되어 있을 때에, 양의 평가치에 적용되는 상기 임계치의 절대치를, 음의 평가치에 적용되는 상기 임계치의 절대치와 같거나 또는 작게 한, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 39.

제 33 항에 있어서,

상기 쇼트 평가치는, 상기 본편 영상 중의 대응 부분에서 대사(speech)의 존재, 또는 미리 결정된 레벨 이상의 음량, 또는 특정된 출연자의 출현, 또는 특수 화상 효과를 적어도 포함하는 영상 특성 항목들 각각에 대하여, 미리 결정된 가중(weighting)을 하여 얻어진 값을 가산하여 얻어진 값인, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 40.

제 39 항에 있어서,

상기 쇼트 평가치에 대하여, 상기 특정된 출연자의 출현에 관련된 상기 항목에 대한 가중치들을 다른 항목들에 대한 가중치들보다 크게 한, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 41.

영상 정보의 편집 장치에 있어서:

연속하는 동화상들이 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보와 함께 기록되어 이루어지는 본편 영상을, 구획 지시의 타이밍에서, 동화상들의 단위들인 쇼트들 또는 각각 상기 쇼트를 적어도 1개 포함하여 이루어지는 신들로, 또한 상기 기록 위치 정보 또는 상기 경과 시간 정보를 상기 쇼트들 또는 신들과 대응시켜 구획하는 수단과;

상기 신들 각각에 대응하여 주어진 정보에 근거하여 상기 신들 각각의 평가치를 작성하는 수단으로서, 상기 신들 각각에 대응하여 주어진 상기 정보는 의미적 평가 정보와 영상 특성 항목들을 포함하는, 상기 신들 각각의 평가치 작성 수단과;

상기 신들의 평가치들 각각이 미리 결정된 제 1 조건을 충족시키는 상기 신들을 상기 본편 영상으로부터 선택하는 수단과;

상기 쇼트들 각각에 대응하여 주어진 상기 정보에 근거하여, 상기 선택된 신들 각각에 포함된 상기 쇼트들 각각의 평가치를 작성하는 수단으로서, 상기 쇼트들 각각에 대응하여 주어진 상기 정보는 의미적 평가 정보와 영상 특성 항목들을 포함하는, 상기 쇼트들 각각의 평가치 작성 수단과;

상기 쇼트들의 평가치들 각각이 미리 결정된 제 2 조건을 충족시키는 상기 쇼트들을 선택하는 수단을 포함하는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 42.

제 41 항에 있어서,

선택된 쇼트들을 연결하여 생성된 영상의 길이가 미리 결정된 영상 시간을 초과한 경우에, 상기 미리 결정된 제 1 조건 또는 제 2 조건 중 적어도 하나를 수정하고, 상기 영상의 길이가 상기 미리 결정된 영상 시간과 같게 될 때까지 처리를 반복하는 수단을 포함하는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 43.

제 41 항에 있어서,

상기 미리 결정된 제 1 조건은, 상기 신에 관련된 상기 신 평가치의 절대치가 미리 결정된 임계치에 도달하는 것이고,

상기 신의 추이에 동반하는 상기 신들 각각에 관련된 상기 평가치의 적산치에 대해서, 어떤 신에 도달하기까지의 상기 적산치의 연속적인 증대분이 미리 결정된 제 1 갭치를 초과하고, 또한 상기 신 이후의 상기 적산치의 연속적인 감소분의 절대치가 미리 결정된 제 2 갭치를 초과할 때에 상기 신을 산(peak)으로 하고,

또한 어떤 신에 도달하기까지의 상기 적산치의 연속적인 감소분의 절대치가 미리 결정된 제 3 갭치를 초과하고, 또한 상기 신 이후의 상기 적산치의 연속적인 증대분이 미리 결정된 제 4 갭치를 초과할 때에 상기 신을 골짜기로 하여,

상기 산 또는 골짜기의 신과 인접한 골짜기 또는 산의 신 사이의 영역마다, 상기 임계치를 결정하는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 44.

제 41 항에 있어서,

상기 신의 추이에 동반하는 상기 신들 각각에 관련된 상기 평가치의 적산치에 대해서, 어떤 신에 도달하기까지의 상기 적산치의 연속적인 증대분이 미리 결정된 제 1 갭치를 초과하고, 또한 상기 신 이후의 상기 적산치의 연속적인 감소분의 절대치가 미리 결정된 제 2 갭치를 초과할 때에 상기 신을 산으로 하고,

또한 어떤 신에 도달할 때까지의 상기 적산치의 연속적인 감소분의 절대치가 미리 결정된 제 3 갭치를 초과하고, 또한 상기 신 이후의 상기 적산치의 연속적인 증대분이 미리 결정된 제 4 갭치를 초과할 때에 상기 신을 골짜기로 하여,

상기 골짜기의 신과 상기 골짜기 이후의 인접한 산의 신과의 상기 적산치의 증대분의 크기에 근거하거나, 또는 상기 적산치의 증대분의 크기의 순위에 근거하여, 상기 산 앞의 인접한 골짜기로부터 상기 산에 도달하는 오르막에 위치하는 신들과 상기 산 직후의 내리막에 위치하는 신들을 대상으로 하여, 상기 미리 결정된 제 1 조건을 적용하는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 45.

제 43 항에 있어서,

상기 미리 결정된 제 1 조건은, 상기 신들에 관련된 상기 신 평가치의 절대치가 미리 결정된 임계치에 도달하는 것이고, 상기 임계치는, 상기 골짜기로부터 상기 인접한 산에 도달하는 상기 오르막이나, 상기 산으로부터 상기 인접한 골짜기에 도달하는 상기 내리막에 따라서 설정되는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 46.

제 43 항에 있어서,

상기 미리 결정된 제 1 조건은, 상기 신들에 관련된 상기 신 평가치의 절대치가 미리 결정된 임계치에 도달하는 것이고, 상기 평가치들 각각이 양 또는 음의 값으로 형성되어 있을 때에, 양의 평가치에 적용되는 상기 임계치의 절대치를, 음의 평가치에 적용되는 상기 임계치의 절대치와 같거나 또는 작게 한, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 47.

제 41 항에 있어서,

쇼트 평가치가, 상기 본편 영상 중의 대응 부분에서 대사의 존재, 또는 미리 결정된 레벨 이상의 음량, 또는 특정된 출연자의 출현, 또는 특수 화상 효과를 적어도 포함하는 상기 영상 특성 항목들 각각에 대하여, 미리 결정된 가중을 하여 얻어진 값을 가산하여 얻어진 값인, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 48.

제 47 항에 있어서,

상기 쇼트 평가치에 대하여, 상기 특정된 출연자의 출현에 관련된 상기 항목에 대한 가중치를, 다른 항목들에 대한 상기 가중치들보다 크게 한, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 49.

영상 정보의 편집 장치에 있어서:

연속하는 동화상들이 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보와 함께 기록되어 이루어지는 본편 영상을, 구획 지시의 타이밍에서, 동화상들의 단위들인 쇼트들 또는 각각 상기 쇼트를 적어도 1개 포함하여 이루어지는 신들로, 또한 상기 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보를 상기 쇼트들 또는 신들과 대응시켜 구획하는 수단과;

상기 쇼트들 각각 또는 상기 신들 각각에 대응하여 주어진 정보에 근거하여 상기 쇼트들 각각 또는 상기 신들 각각의 평가치를 작성하는 수단으로서, 주어진 상기 정보는 의미적 평가 정보와 영상 특성 항목들을 포함하는, 상기 평가치 작성 수단과;

상기 쇼트들 또는 상기 신들의 상기 평가치들 각각이 미리 결정된 조건을 충족시키는 상기 쇼트들 또는 상기 신들을, 상기 본편 영상으로부터 선택하는 수단과;

상기 선택된 쇼트들 또는 신들에 대응하는 상기 기록 위치 정보 또는 상기 경과 시간 정보와, 대응하는 상기 평가치를 적어도 포함하는 데이터를 코드화하는 수단을 포함하는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 50.

제 49 항에 있어서,

상기 선택된 쇼트들 또는 신들의 시간의 합을 상기 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보에 근거하여 연산하는 수단과, 상기 연산된 시간의 합이 미리 결정된 영상 시간을 초과한 경우에, 상기 미리 결정된 조건을 수정하여, 상기 시간의 합이 상기 미리 결정된 영상 시간과 매칭될 때까지 처리를 반복하는 수단을 포함하는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 51.

제 49 항에 있어서,

상기 미리 결정된 조건은 상기 쇼트 또는 상기 신에 관련된 상기 평가치의 절대치가 미리 결정된 임계치에 도달하는 것인, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 52.

제 49 항에 있어서,

상기 미리 결정된 조건은, 상기 신에 관련된 상기 평가치의 절대치가 미리 결정된 임계치에 도달하는 것이고,

상기 신의 추이에 동반하는 상기 신들 각각에 관련된 상기 평가치의 적산치에 대해서, 어떤 신에 도달하기까지의 상기 적산치의 연속적인 증대분이 미리 결정된 제 1 갭치를 초과하고, 또한 상기 신 이후의 상기 적산치의 연속적인 감소분의 절대치가 미리 결정된 제 2 갭치를 초과할 때에 상기 신을 산으로 하고,

또한 어떤 신에 도달하기까지의 상기 적산치의 연속적인 감소분의 절대치가 미리 결정된 제 3 갭치를 초과하고, 또한 상기 신 이후의 상기 적산치의 연속적인 증대분이 미리 결정된 제 4 갭치를 초과할 때에 상기 신을 골짜기로 하고,

상기 산 또는 골짜기의 신과 인접한 골짜기 또는 산의 신 사이의 영역마다, 상기 임계치를 결정하는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 53.

제 52 항에 있어서,

상기 임계치는, 상기 골짜기로부터 상기 인접한 산에 도달하는 오르막이나, 또는 상기 산으로부터 상기 인접한 골짜기에 도달하는 내리막에 따라서 설정되는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 54.

제 51 항에 있어서,

상기 평가치들 각각이 양 또는 음의 값으로 형성되어 있을 때에, 양의 평가치에 적용되는 상기 임계치의 절대치를, 음의 평가치에 적용되는 상기 임계치의 절대치와 같거나 또는 작게 한, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 55.

제 49 항에 있어서,

상기 쇼트 평가치는, 상기 본편 영상 중의 대응 부분에서 대사의 존재, 또는 미리 결정된 레벨 이상의 음량, 또는 특정된 출연자의 출현, 또는 특수 화상 효과를 적어도 포함하는 영상 특성 항목들 각각에 대하여, 미리 결정된 가중을 하여 얻어진 값을 가산하여 얻어진 값인, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 56.

제 55 항에 있어서,

상기 쇼트 평가치에 대하여, 상기 특정된 출연자의 출현에 관련된 상기 항목에 대한 가중치들을 다른 항목들에 대한 가중치들보다 크게 한, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 57.

영상 정보의 편집 장치에 있어서:

연속하는 동화상들이 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보와 함께 기록되어 이루어지는 본편 영상을, 구획 지시의 타이밍에서, 동화상들의 단위들인 쇼트들 또는 각각 상기 쇼트를 적어도 1개 포함하여 이루어지는 신들로, 또한 상기 기록 위치 정보 또는 상기 경과 시간 정보를 상기 쇼트들 또는 신들과 대응시켜 구획하는 수단과;

상기 신들 각각에 대응하여 주어진 정보에 근거하여 상기 신들 각각의 평가치를 작성하는 수단으로서, 상기 신들 각각에 대응하여 주어진 상기 정보는 의미적 평가 정보와 영상 특성 항목들을 포함하는, 상기 신들 각각의 평가치 작성 수단과;

상기 신들의 평가치들 각각이 미리 결정된 제 1 조건을 충족시키는 상기 신들을 상기 본편 영상으로부터 선택하는 수단과;

상기 쇼트들 각각에 대응하여 주어진 상기 정보에 근거하여, 상기 선택된 신들 각각에 포함된 상기 쇼트들 각각의 평가치를 작성하는 수단으로서, 상기 쇼트들 각각에 대응하여 주어진 상기 정보는 의미적 평가 정보와 영상 특성 항목들을 포함하는, 상기 쇼트들 각각의 평가치 작성 수단과;

상기 쇼트들의 평가치들 각각이 미리 결정된 제 2 조건을 충족시키는 상기 쇼트들을 선택하는 수단과;

상기 선택된 쇼트들 각각에 대응하는 상기 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보의 정보와, 상기 쇼트 평가치를 적어도 포함하는 데이터를 코드화하는 수단을 포함하는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 58.

제 57 항에 있어서,

선택된 쇼트들을 연결하여 생성된 영상의 길이가 미리 결정된 영상 시간을 초과한 경우에, 상기 미리 결정된 제 1 조건 또는 제 2 조건 중 적어도 하나를 수정하고, 상기 영상의 길이가 상기 미리 결정된 영상 시간과 같게 될 때까지 처리를 반복하는 수단을 포함하는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 59.

제 57 항에 있어서,

상기 미리 결정된 제 1 조건은, 상기 신에 관련된 상기 신 평가치의 절대치가 미리 결정된 임계치에 도달하는 것이고,

상기 신의 추이에 동반하는 상기 신들 각각에 관련된 상기 평가치의 적산치에 대해서, 어떤 신에 도달하기까지의 상기 적산치의 연속적인 증대분이 미리 결정된 제 1 갭치를 초과하고, 또한 상기 신 이후의 상기 적산치의 연속적인 감소분의 절대치가 미리 결정된 제 2 갭치를 초과할 때에 상기 신을 산(peak)으로 하고,

또한 어떤 신에 도달하기까지의 상기 적산치의 연속적인 감소분의 절대치가 미리 결정된 제 3 갭치를 초과하고, 또한 상기 신 이후의 상기 적산치의 연속적인 증대분이 미리 결정된 제 4 갭치를 초과할 때에 상기 신을 골짜기로 하여,

상기 산 또는 골짜기의 신과 인접한 골짜기 또는 산의 신 사이의 영역마다, 상기 임계치를 결정하는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 60.

제 57 항에 있어서,

상기 신의 추이에 동반하는 상기 신들 각각에 관련된 상기 평가치의 적산치에 대해서, 어떤 신에 도달하기까지의 상기 적산치의 연속적인 증대분이 미리 결정된 제 1 갭치를 초과하고, 또한 상기 신 이후의 상기 적산치의 연속적인 감소분의 절대치가 미리 결정된 제 2 갭치를 초과할 때에 상기 신을 산으로 하고,

또한 어떤 신에 도달할 때까지의 상기 적산치의 연속적인 감소분의 절대치가 미리 결정된 제 3 갭치를 초과하고, 또한 상기 신 이후의 상기 적산치의 연속적인 증대분이 미리 결정된 제 4 갭치를 초과할 때에 상기 신을 골짜기로 하여,

상기 골짜기의 신과 상기 골짜기 이후의 인접한 산의 신과의 상기 적산치의 증대분의 크기에 근거하거나, 또는 상기 적산치의 증대분의 크기의 순위에 근거하여, 상기 산 앞의 인접한 골짜기로부터 상기 산에 도달하는 오르막에 위치하는 신들과 상기 산 직후의 내리막에 위치하는 신들을 대상으로 하여, 상기 미리 결정된 제 1 조건을 적용하는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 61.

제 59 항에 있어서,

상기 미리 결정된 제 1 조건은, 상기 신들에 관련된 상기 신 평가치의 절대치가 미리 결정된 임계치에 도달하는 것이고, 상기 임계치는, 상기 골짜기로부터 상기 인접한 산에 도달하는 상기 오르막이나, 상기 산으로부터 상기 인접한 골짜기에 도달하는 상기 내리막에 따라서 설정되는, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 62.

제 59 항에 있어서,

상기 미리 결정된 제 1 조건은, 상기 신들에 관련된 상기 신 평가치의 절대치가 미리 결정된 임계치에 도달하는 것이고, 상기 평가치들 각각이 양 또는 음의 값으로 형성되어 있을 때에, 양의 평가치에 적용되는 상기 임계치의 절대치를, 음의 평가치에 적용되는 상기 임계치의 절대치와 같거나 또는 작게 한, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 63.

제 59 항에 있어서,

쇼트 평가치가, 상기 본편 영상 중의 대응 부분에서 대사의 존재, 또는 미리 결정된 레벨 이상의 음량, 또는 특정된 출연자의 출현, 또는 특수 화상 효과를 적어도 포함하는 상기 영상 특성 항목들 각각에 대하여, 미리 결정된 가중을 하여 얻어진 값을 가산하여 얻어진 값인, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 64.

제 63 항에 있어서,

상기 쇼트 평가치에 대하여, 상기 특정된 출연자의 출현에 관련된 상기 항목에 대한 가중치를, 다른 항목들에 대한 상기 가중치들보다 크게 한, 영상 정보의 편집 장치.

청구항 65.

영상을 생성하기 위한 방법에 있어서:

영상의 제 1 세그먼트를 액세스하는 단계와;

상기 영상의 제 1 세그먼트로부터 복수의 쇼트들을 확립하는 단계와;

상기 복수의 쇼트들 중 하나 이상의 쇼트들의 내용에 관련된 의미적 평가 정보를 제공하는 단계와;

상기 복수의 쇼트들 중 하나 이상의 쇼트들의 영상 특성들을 평가하는 단계와;

상기 의미적 평가 정보와 상기 영상 특성들의 함수로서 특정 쇼트들을 선택하는 단계와;

상기 영상이 미리 결정된 시간기간을 갖도록 상기 선택된 특정 쇼트들을 연결시킴으로써 상기 영상을 생성하는 단계를 포함하는, 영상 생성 방법.

청구항 66.

영상을 생성하기 위한 장치에 있어서:

영상의 제 1 세그먼트를 액세스하기 위한 수단과;

상기 영상의 제 1 세그먼트로부터 복수의 쇼트들을 확립하기 위한 수단과;

상기 복수의 쇼트들 중 하나 이상의 쇼트들의 내용과 관련된 의미적 평가 정보를 제공하기 위한 수단과;

상기 복수의 쇼트들 중 하나 이상의 쇼트들의 영상 특성들을 평가하기 위한 수단과;

상기 의미적 평가 정보와 상기 영상 특성들의 함수로서 특정 쇼트들을 선택하기 위한 수단과;

상기 영상이 미리 결정된 시간기간을 갖도록 상기 선택된 특정 쇼트들을 연결시킴으로써 상기 영상을 생성하기 위한 수단을 포함하는, 영상 생성 장치.

청구항 67.

제 66 항에 있어서,

상기 의미적 평가 정보는 상기 영상의 제 1 세그먼트의 음성 정보(audio information)에 관련되는, 영상 생성 장치.

청구항 68.

제 66 항에 있어서,

상기 미리 결정된 시간기간이 최대 시간기간에 대해 미리 설정된 관계를 나타낼 때 상기 의미적 평가 정보를 수정하기 위한 수단을 더 포함하는, 영상 생성 장치.

청구항 69.

제 66 항에 있어서,

상기 의미적 평가 정보는 대응 쇼트의 내용의 절대치의 함수인, 영상 생성 장치.

청구항 70.

제 69 항에 있어서,

상기 의미적 평가 정보는, 복수의 신들 중 대응하는 신에 관련된 적산치를 포함하고, 각각의 신이 적어도 하나의 신의 추이를 가지며;

상기 적산치의 증대분이 미리 결정된 제 1 값을 초과할 때, 또한 상기 적산치의 후속 감소분이 미리 결정된 제 2 값을 초과할 때에 상기 신을 산으로 하고;

상기 신 앞의 상기 적산치의 감소분이 미리 결정된 제 3 값을 초과하고, 상기 신 후의 상기 적산치의 증대분이 미리 결정된 제 4 값을 초과할 때에 상기 신을 골자기로 하는, 영상 생성 장치.

청구항 71.

제 70 항에 있어서,

제 1 산의 신 또는 제 1 골짜기의 신과 인접한 골짜기의 신 또는 산의 신 사이의 영역마다, 임계치를 결정하기 위한 수단을 더 포함하는, 영상 생성 장치.

청구항 72.

제 71 항에 있어서,

상기 임계치는 골짜기의 신에서 인접한 산의 신으로의 경사 변화의 함수로서 결정되는, 영상 생성 장치.

청구항 73.

제 71 항에 있어서,

상기 의미적 평가 정보는 양 또는 음의 값에 의해 결정되고,

양의 평가치에 적용되는 상기 임계치의 절대치를, 음의 평가치에 적용되는 상기 임계치의 절대치와 같거나 작게 한, 영상 생성 장치.

청구항 74.

제 66 항에 있어서,

상기 영상의 제 1 세그먼트의 부분에 대한 영상 특성 값을, 대사 내용의 존재, 또는 최소의 미리 결정된 레벨을 초과하는 음량, 또는 특정된 출연자의 출현, 또는 특수 효과의 미리 결정된 가중의 함수로서 확립하기 위한 수단을 더 포함하는, 영상 생성 장치.

청구항 75.

제 74 항에 있어서,

특정된 출연자의 출현의 가중은 다른 가중치들을 초과하는, 영상 생성 장치.

청구항 76.

컴퓨터 프로그램을 저장하기 위한 컴퓨터-판독 가능한 매체에 있어서:

상기 컴퓨터 프로그램은,

영상의 제 1 세그먼트를 액세스하기 위한 프로그램 코드와;

상기 영상의 제 1 세그먼트로부터 복수의 쇼트들을 확립하기 위한 프로그램 코드와;

상기 복수의 쇼트들 중 하나 이상의 쇼트들의 내용에 관련된 의미적 평가 정보를 제공하기 위한 프로그램 코드와;

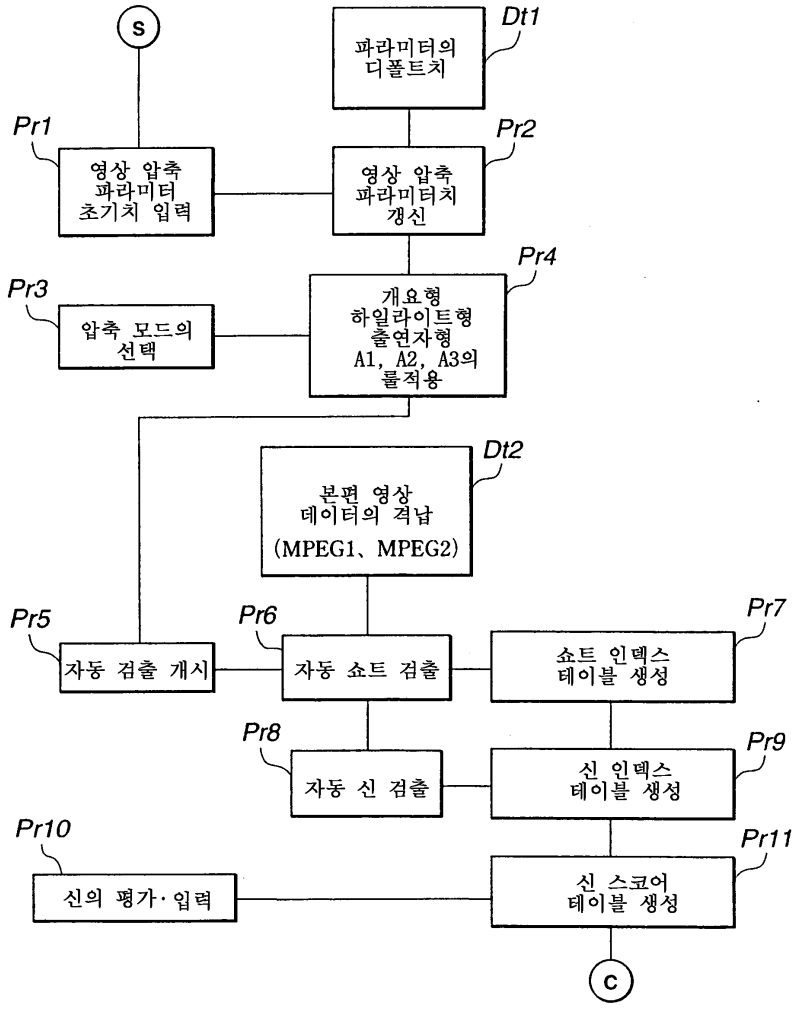
상기 복수의 쇼트들 중 하나 이상의 쇼트들의 영상 특성들을 평가하기 위한 프로그램 코드와;

상기 의미적 평가 정보와 상기 영상 특성들의 함수로서 특정 쇼트들을 선택하기 위한 프로그램 코드와;

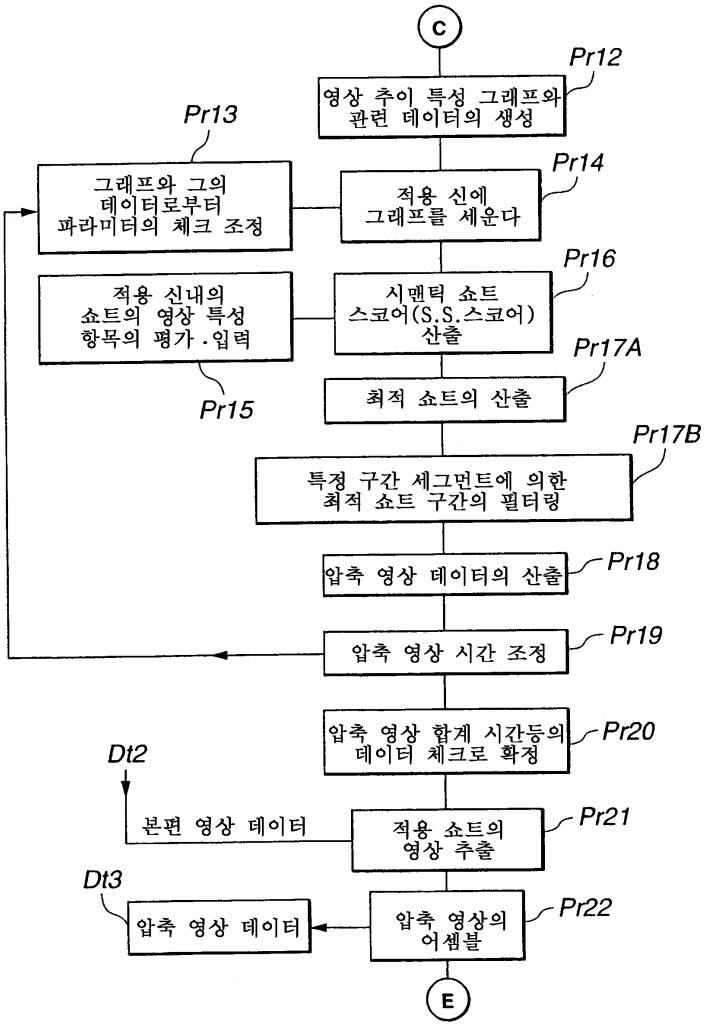
상기 영상이 미리 결정된 시간기간을 갖도록 상기 선택된 특정 쇼트들을 연결시킴으로써 영상을 생성하기 위한 프로그램 코드를 포함하는, 컴퓨터-판독 가능한 매체.

도면

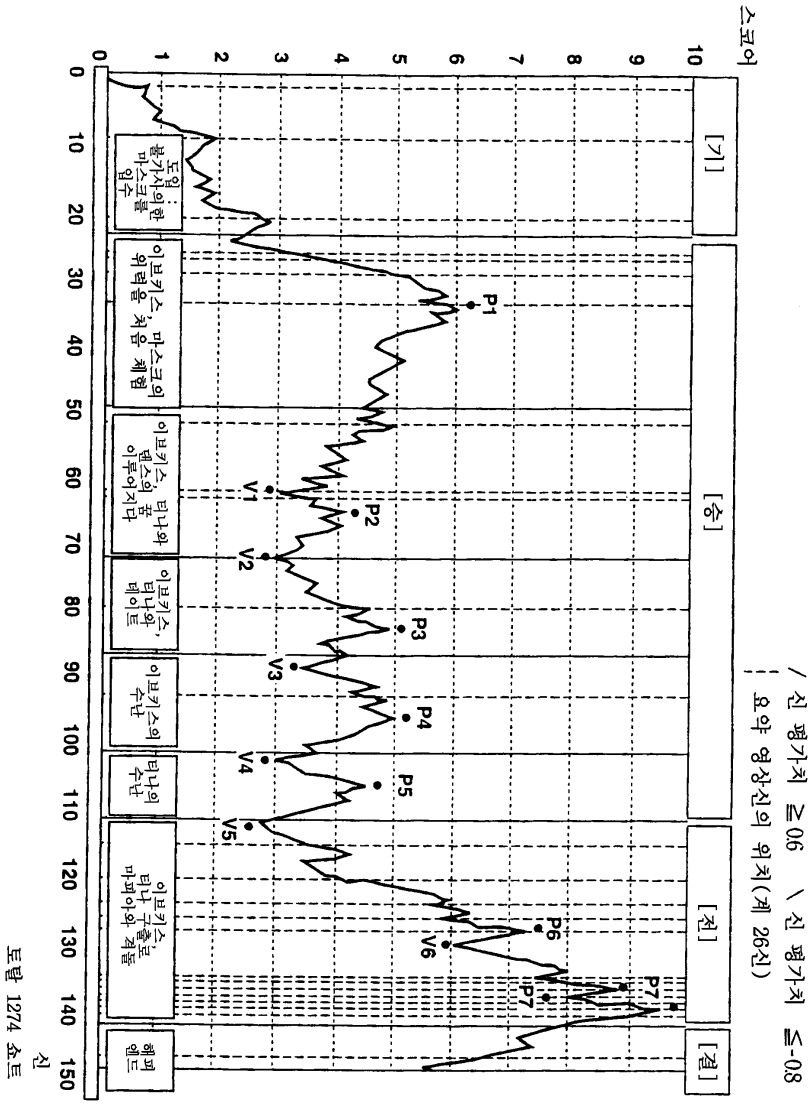
도면1


S
파라미터의 디폴트치
Dt1
Pr1
영상 압축 파라미터 초기치 입력
Pr2
영상 압축 파라미터치 갱신
Pr4
개요형 하일라이트형 출연자형 A1, A2, A3의 룰적용
Pr3
압축 모드의 선택
Dt2
본편 영상 데이터의 격납 (MPEG1、MPEG2)
Pr5
자동 검출 개시
Pr6
자동 쇼트 검출
Pr7
쇼트 인덱스 테이블 생성
Pr8
자동 신 검출
Pr9
신 인덱스 테이블 생성
Pr10
신의 평가·입력
Pr11
신 스코어 테이블 생성
C

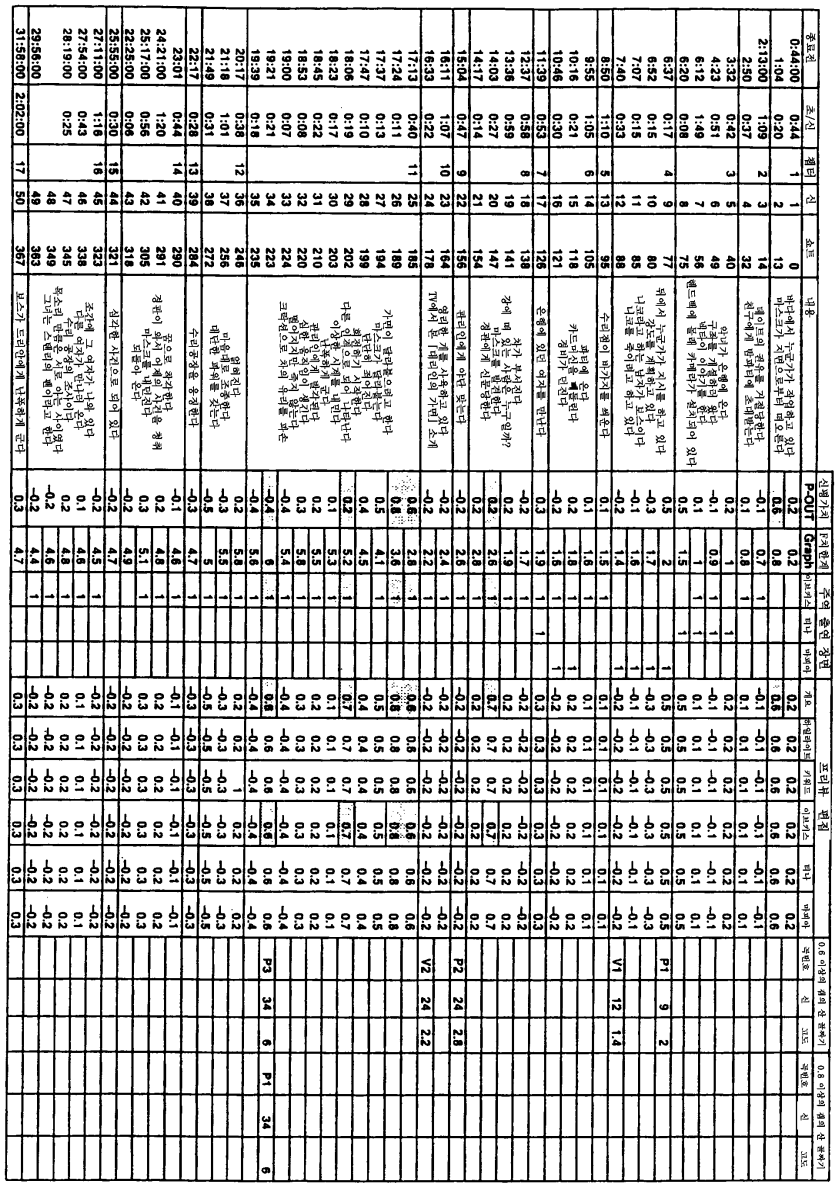
도면2


C
Pr12
영상 추이 특성 그래프와 관련 데이터의 생성
Pr13
그래프와 그의 데이터로부터 파라미터의 체크 조정
Pr14
적용 신에 그래프를 세운다
Pr16
시맨틱 쇼트 스코어(S.S.스코어) 산출
적용 신내의 쇼트의 영상 특성 항목의 평가·입력
Pr15
Pr17A
최적 쇼트의 산출
Pr17B
특정 구간 세그먼트에 의한 최적 쇼트 구간의 필터링
Pr18
압축 영상 데이터의 산출
Pr19
압축 영상 시간 조정
Pr20
압축 영상 합계 시간등의 데이터 체크로 확정
Dt2
본편 영상 데이터
Pr21
적용 쇼트의 영상 추출
Dt3
압축 영상 데이터
Pr22
압축 영상의 어셈블
E

도면3


스코어
[기]
[승]
[전]
[결]
/ 신 평가치 ≧0.6 \ 신 평가치 ≦-0.8
요약 영상신의 위치(제 26신)
P1
P2
P3
P4
P5
P6
P7
V1
V2
V3
V4
V5
V6
도입: 불가사의한 마스크를 입수
이브키스, 마스크의 위력을 처음 체험
이브키스, 티나와 덴스의 꿈 이루어지다
이브키스, 티나와 데이트
이브키스의 수난
티나의 수난
이브키스, 티나 구출로 마피아와 격돌
해피 엔드
신
도탈 1274 쇼트

도면4



도면5

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	
2	13							1			1
	13-3				1			1		1	4
20	147	1									3
	148	1					1				4
	148-2	1						1			4
	149	1					1	1			5
	150	1						1		1	6
	151	1					1				4
	152	1			1						5
	153	1	1		1		1				8
25	185					1		1			2
	186	1	1				1	1			7
	187	1	1			1	1				7
	187-6	1	1				1				6
	187-8	1	1		1		1	1		1	10
	188	1			1						5
26	189	1						1		1	5
	190					1		1			2
	191	1					1				4
	192	1			1						5
	193	1			1		1	1		1	8
	194	1			1			1		1	7
	194-23				1	1		1			4
	195	1		1	1		1	1		1	10
	198				1	1		1		1	5
	198	1			1		1	1		1	8
29	202	1	1				1				6
	202-25	1	1				1	1			7
	202-9	1	1		1			1			8
	202-4	1			1						5
34	233	1		1			1	1	1	1	9
	233-74	1	1					1		1	7
	234	1						1		1	5
52	395	1	1								5
	396										0
	397	1					1				4
	398										0
	399	1					1				4
	400	1	1		1		1	1			9
	401				1	1		1		1	5
	403				1			1		1	4
	407				1	1		1		1	5
	408	1	1		1			1	1	1	10
	409	1			1		1	1			7
62	527	1			1	1					6
	528	1			1						
	532				1	1	1				
					1						

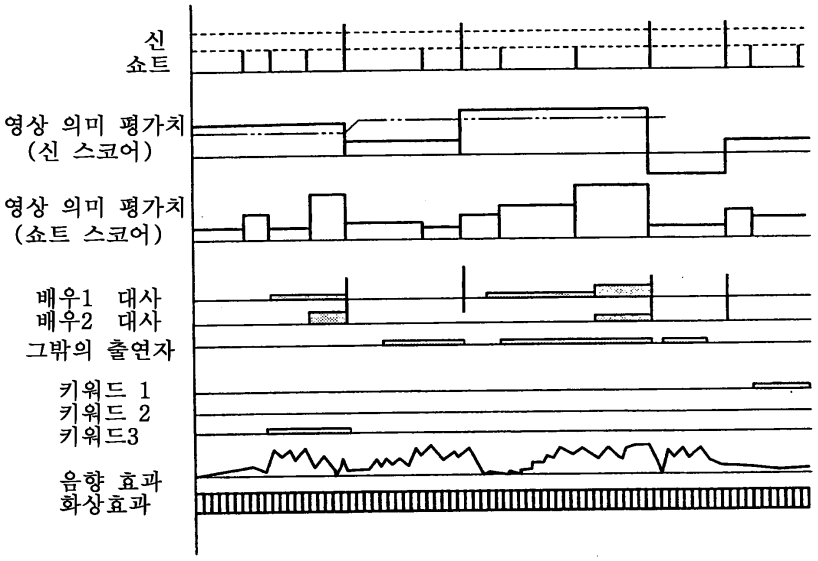
C1: 신 C2: 쇼트 C3: 주연 · 조연 C4: 대사유무 C5: 부르짖음 · 폭발음
C6: BGM 고조림 C7: 다른 출연자 C8: 베스트쇼트 이상 C9: 음향효과
C10: 극심한 화면 변화 C11: SFX · 플래시

도면6

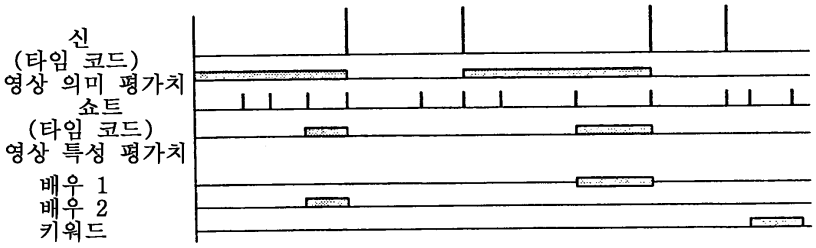
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	
8	75	1				1					5
	76		1								2
62	527				1	1					3
	528	1			1	1					5
	532				1	1	1			1	4
	532-5	1			1	1			1		7
	532-9	1			1				1		7
	533				1	1		1		1	5
	536	1			1	1			1		7
	537	1			1				1		6
	538				1	1	1				4
	539	1			1			1		1	7
	539-13				1			1		1	4
	539-15				1	1		1		1	5
	540				1			1		1	4
	541				1	1	1	1			5
	545				1			1		1	4
	547	1			1						8
	553		1		1	1					5
	554				1	1	1				4
	555	1			1		1				5
	556				1	1	1				4
	557				1			1		1	4
	558				1		1				6
65	564		1	1		1					5
	564-8					1					1
	565		1			1					3
	566		1								5
	567		1			1					3
	568		1			1		1		1	5
	569		1			1					3
	572		1								3
	573		1								3
	574										

C1: 신 C2: 쇼트 C3: 디너 C4: 대사유무 C5: 부르짖음 · 폭발음
C6: BGM 고조림 C7: 다른 출연자 C8: 베스트쇼트 이상 C9: 음향효과
C10: 극심한 화면 변화 C11: SFX · 플래시

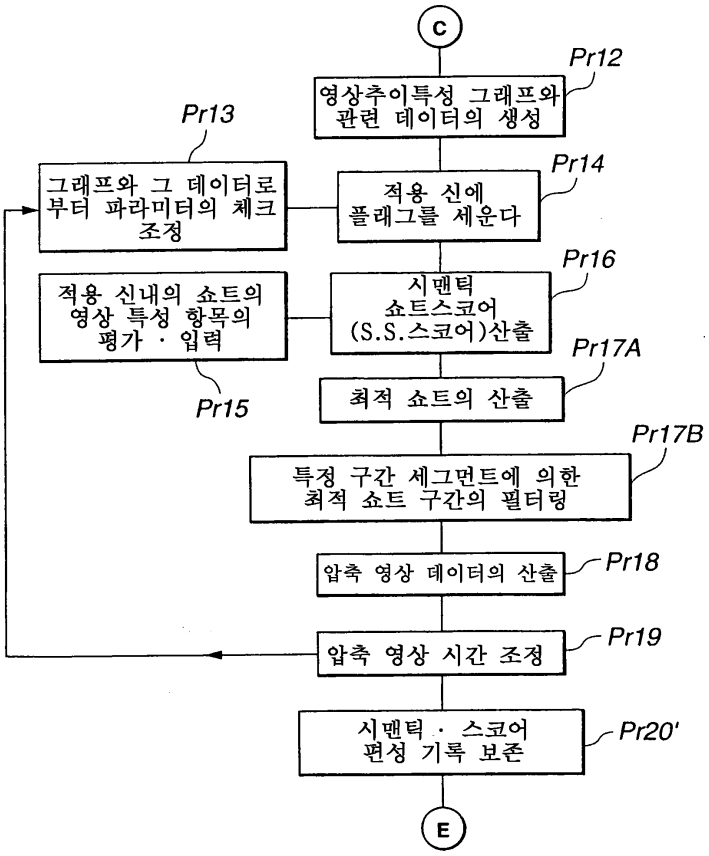
도면7



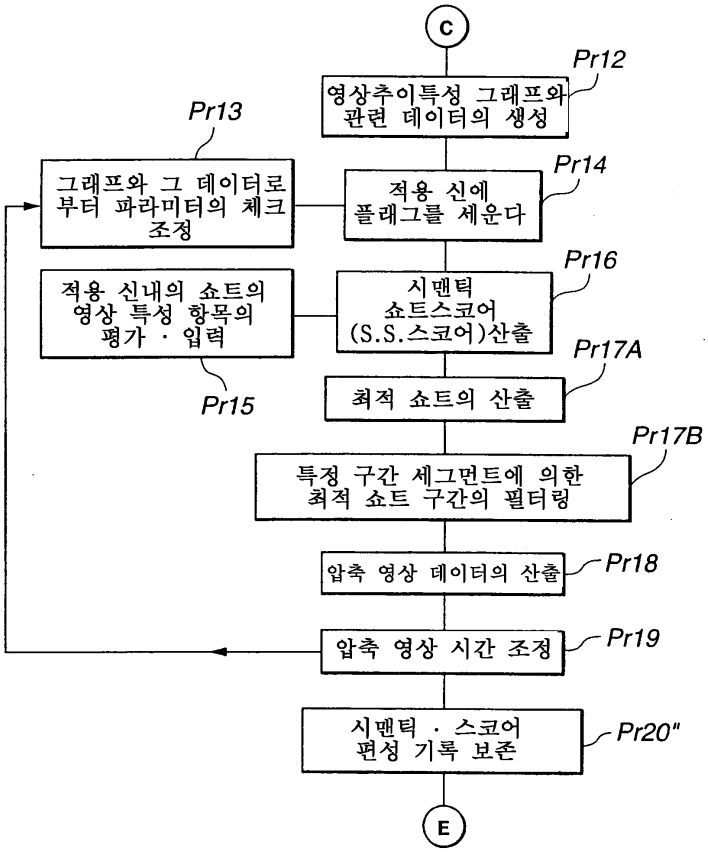
도면8


신
(타임 코드)
영상 의미 평가치
쇼트
(타임 코드)
영상 특성 평가치
배우 1
배우 2
키워드

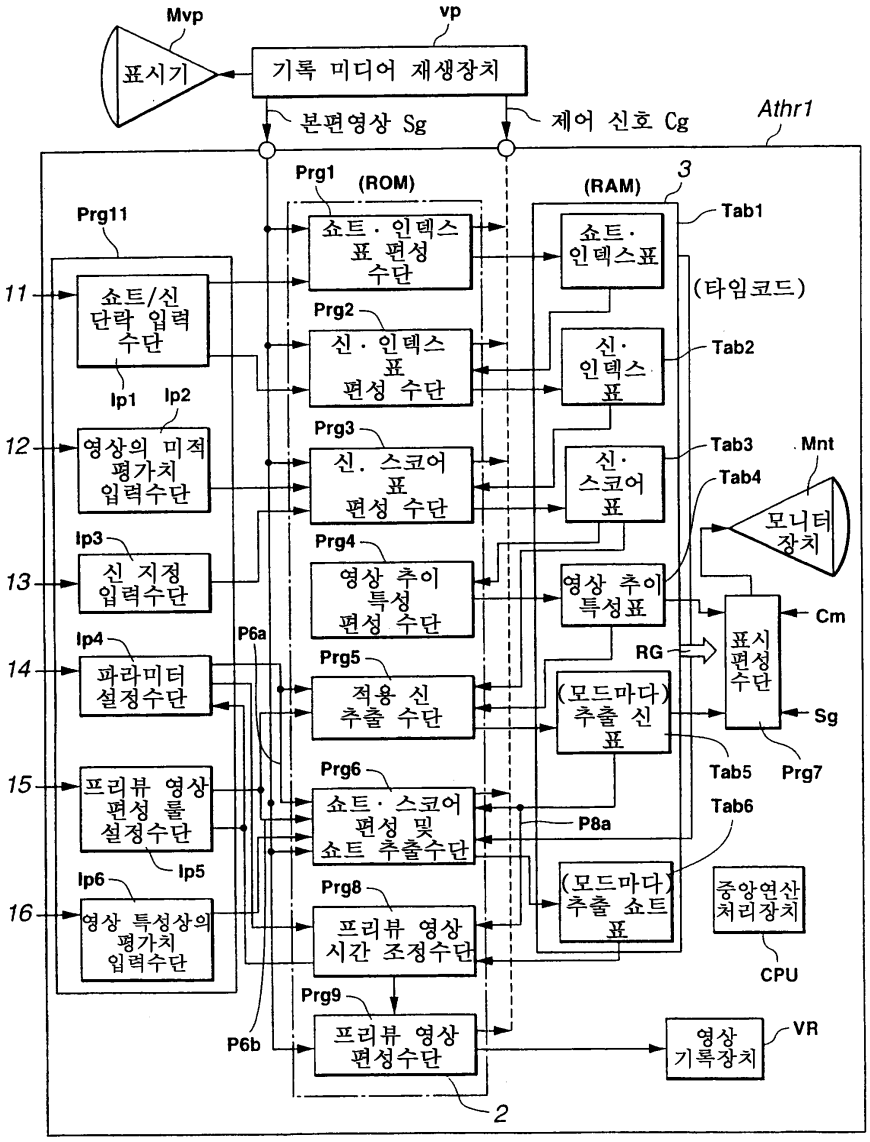
도면9


C
Pr12
영상추이특성 그래프와 관련 데이터의 생성
Pr13
그래프와 그 데이터로부터 파라미터의 체크 조정
Pr14
적용 신에 플래그를 세운다
Pr16
시맨틱 쇼트스코어 (S.S.스코어)산출
적용 신내의 쇼트의 영상 특성 항목의 평가 · 입력
Pr15
Pr17A
최적 쇼트의 산출
Pr17B
특정 구간 세그먼트에 의한 최적 쇼트 구간의 필터링
Pr18
압축 영상 데이터의 산출
Pr19
압축 영상 시간 조정
시맨틱 · 스코어 편성 기록 보존
Pr20'
E

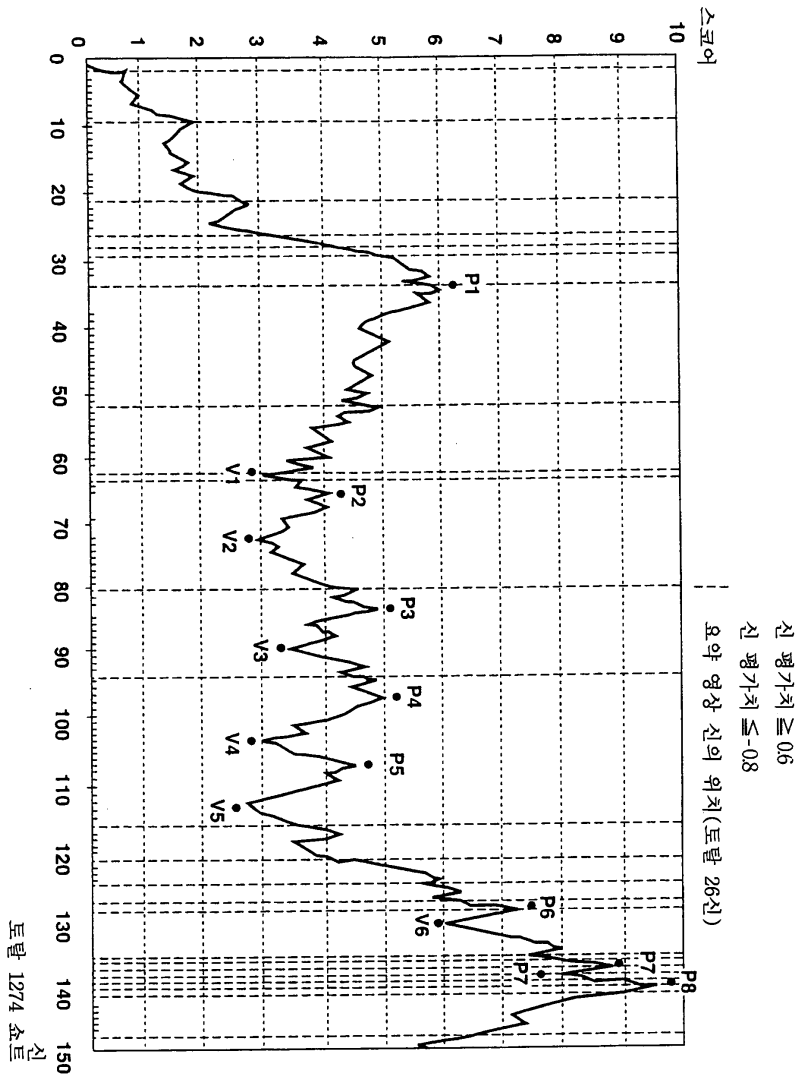
도면10


C
Pr12
영상추이특성 그래프와 관련 데이터의 생성
Pr13
그래프와 그 데이터로부터 파라미터의 체크 조정
Pr14
적용 신에 플래그를 세운다
Pr16
시맨틱 쇼트스코어 (S.S.스코어)산출
적용 신내의 쇼트의 영상 특성 항목의 평가 · 입력
Pr15
Pr17A
최적 쇼트의 산출
Pr17B
특정 구간 세그먼트에 의한 최적 쇼트 구간의 필터링
Pr18
압축 영상 데이터의 산출
Pr19
압축 영상 시간 조정
시맨틱 · 스코어 편성 기록 보존
Pr20"
E

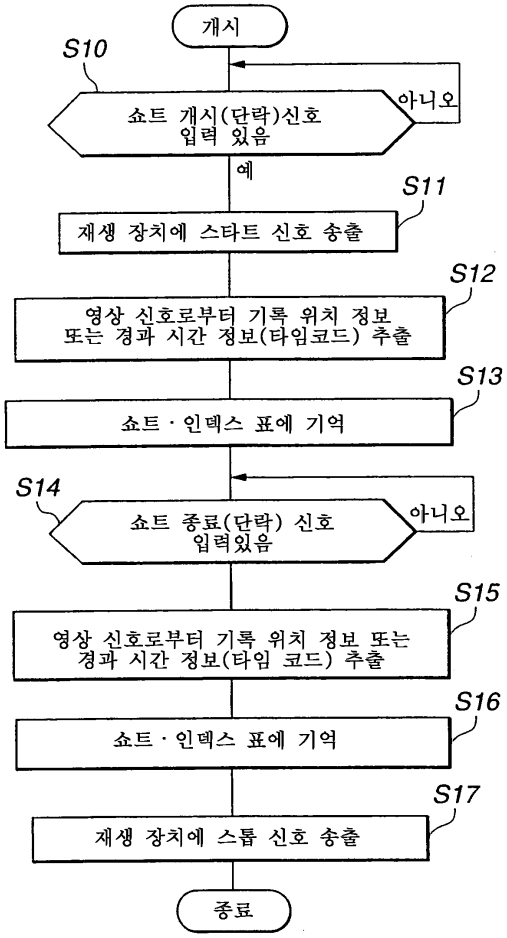
도면11


Mvp
표시기
vp
기록 미디어 재생장치
본편영상 Sg
제어 신호 Cg
Athr1
Prg1
(ROM)
(RAM)
3
Prg11
Tab1
쇼트·인덱스 표 편성 수단
쇼트·인덱스표
(타임코드)
11
쇼트/신 단락 입력 수단
Prg2
신·인덱스 표 편성 수단
신·인덱스 표
Tab2
Ip1
Ip2
12
영상의 미적 평가치 입력수단
Prg3
신. 스코어 표 편성 수단
신·스코어 표
Tab3
Mnt
Tab4
모니터 장치
Ip3
13
신 지정 입력수단
Prg4
영상 추이 특성 편성 수단
영상 추이 특성표
Ip4
P6a
14
파라미터 설정수단
Prg5
적용 신 추출 수단
RG
(모드마다) 추출 신 표
표시 편성 수단
Cm
Sg
Tab5
Prg7
15
프리뷰 영상 편성 룰 설정수단
Prg6
쇼트·스코어 편성 및 쇼트 추출수단
P8a
Tab6
Ip5
Ip6
16
영상 특성상의 평가치 입력수단
Prg8
프리뷰 영상 시간 조정수단
(모드마다) 추출 쇼트 표
중앙연산 처리장치
CPU
Prg9
P6b
프리뷰 영상 편성수단
영상 기록장치
VR
2

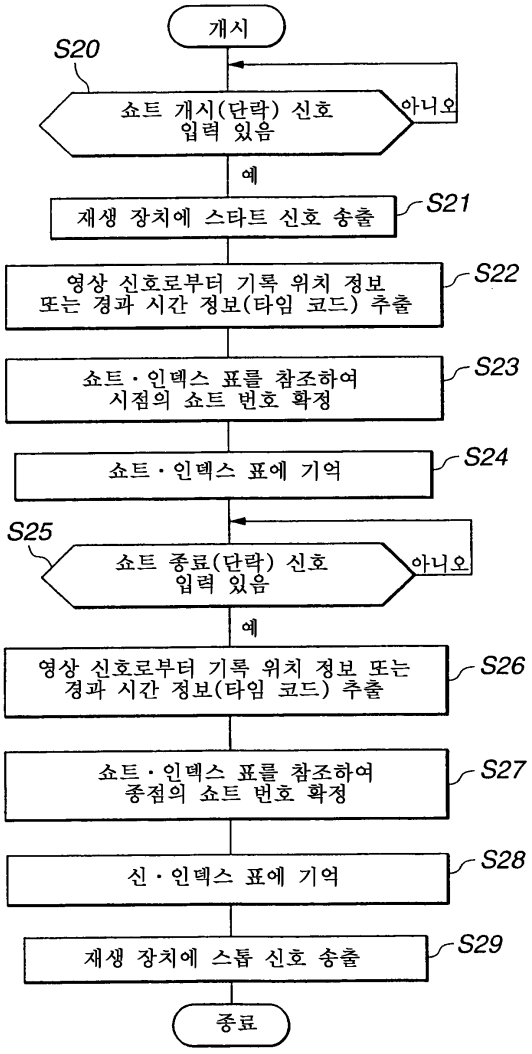
도면12


스코어
신 평가치 ≥ 0.6
신 평가치 ≤ -0.8
요약 영상 신의 위치(토탈 26신)
P1
P2
P3
P4
P5
P6
P7
P8
V1
V2
V3
V4
V5
V6
신
토탈 1274 쇼트

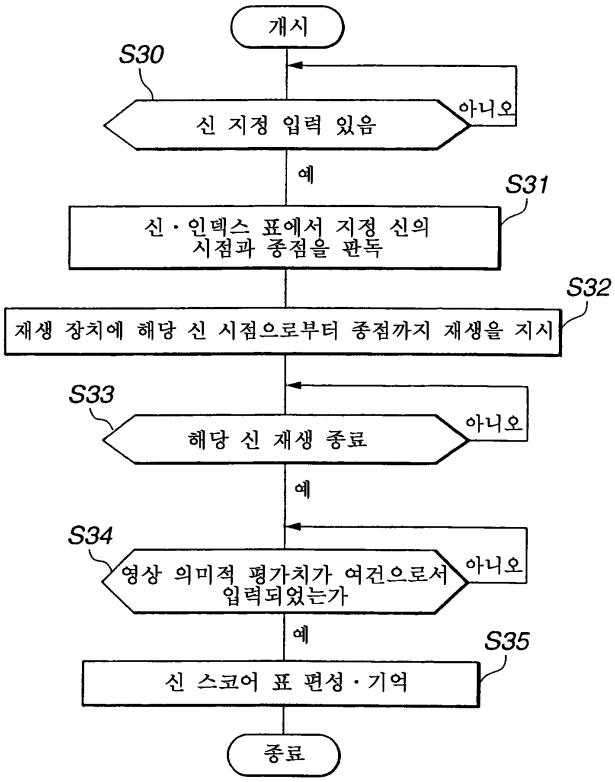
도면13


개시
S10
쇼트 개시(단락)신호 입력 있음
아니오
예
S11
재생 장치에 스타트 신호 송출
S12
영상 신호로부터 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보(타임코드) 추출
S13
쇼트 · 인덱스 표에 기억
S14
쇼트 종료(단락) 신호 입력있음
아니오
S15
영상 신호로부터 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보(타임 코드) 추출
S16
쇼트 · 인덱스 표에 기억
S17
재생 장치에 스톱 신호 송출
종료

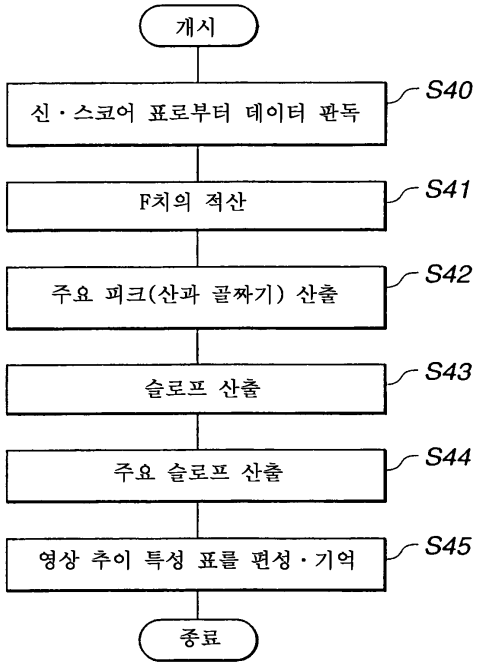
도면14


개시
S20
쇼트 개시(단락) 신호 입력 있음
아니오
예
재생 장치에 스타트 신호 송출
S21
영상 신호로부터 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보(타임 코드) 추출
S22
쇼트·인덱스 표를 참조하여 시점의 쇼트 번호 확정
S23
쇼트·인덱스 표에 기억
S24
S25
쇼트 종료(단락) 신호 입력 있음
아니오
예
영상 신호로부터 기록 위치 정보 또는 경과 시간 정보(타임 코드) 추출
S26
쇼트·인덱스 표를 참조하여 종점의 쇼트 번호 확정
S27
신·인덱스 표에 기억
S28
재생 장치에 스톱 신호 송출
S29
종료

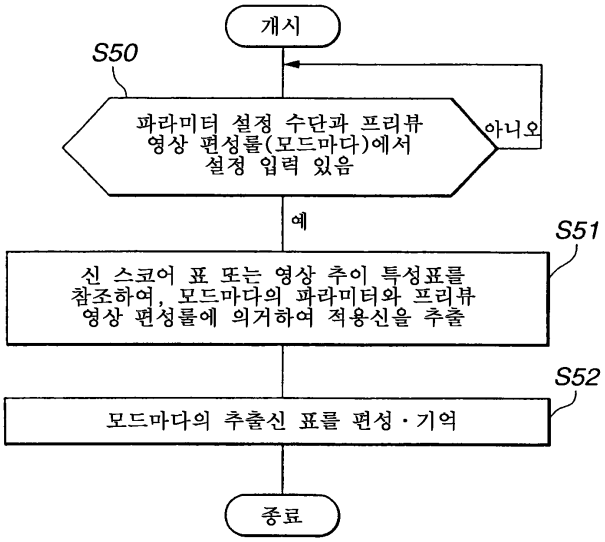
도면15


개시
S30
신 지정 입력 있음
아니오
예
S31
신·인덱스 표에서 지정 신의 시점과 종점을 판독
S32
재생 장치에 해당 신 시점으로부터 종점까지 재생을 지시
S33
해당 신 재생 종료
아니오
예
S34
영상 의미적 평가치가 여건으로서 입력되었는가
아니오
예
S35
신 스코어 표 편성·기억
종료

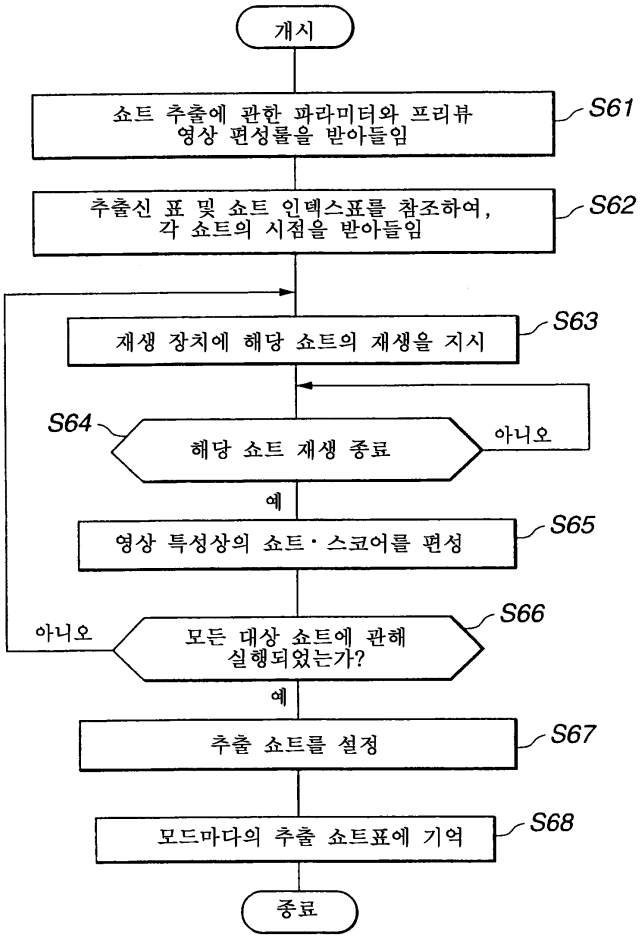
도면16


개시
신·스코어 표로부터 데이터 판독
S40
F치의 적산
S41
주요 피크(산과 골짜기) 산출
S42
슬로프 산출
S43
주요 슬로프 산출
S44
영상 추이 특성 표를 편성·기억
S45
종료

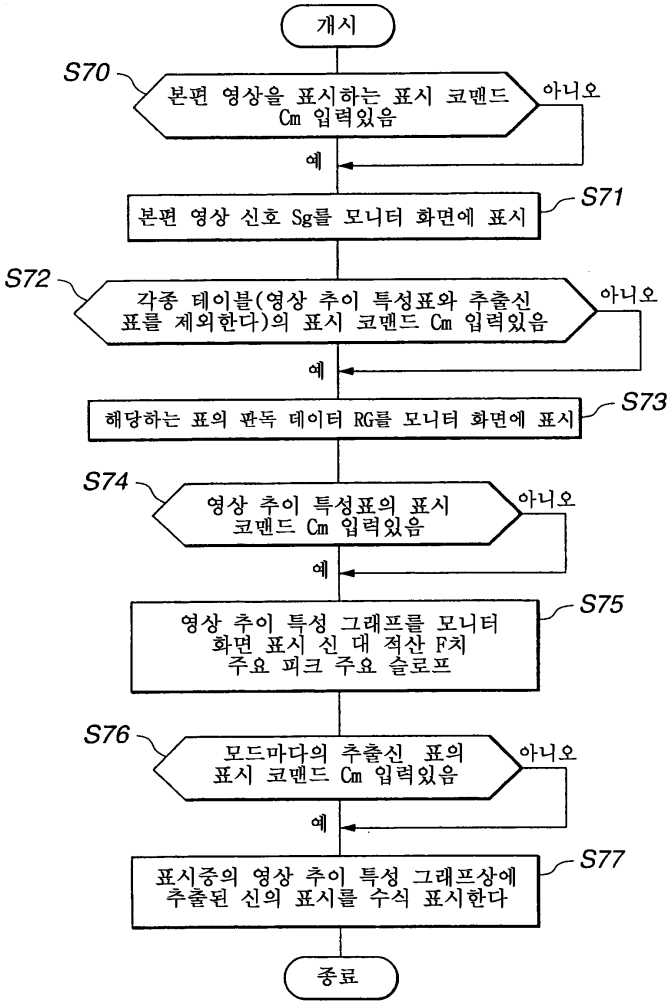
도면17


개시
S50
파라미터 설정 수단과 프리뷰 영상 편성률(모드마다)에서 설정 입력 있음
아니오
예
S51
신 스코어 표 또는 영상 추이 특성표를 참조하여, 모드마다의 파라미터와 프리뷰 영상 편성률에 의거하여 적용신을 추출
S52
모드마다의 추출신 표를 편성·기억
종료

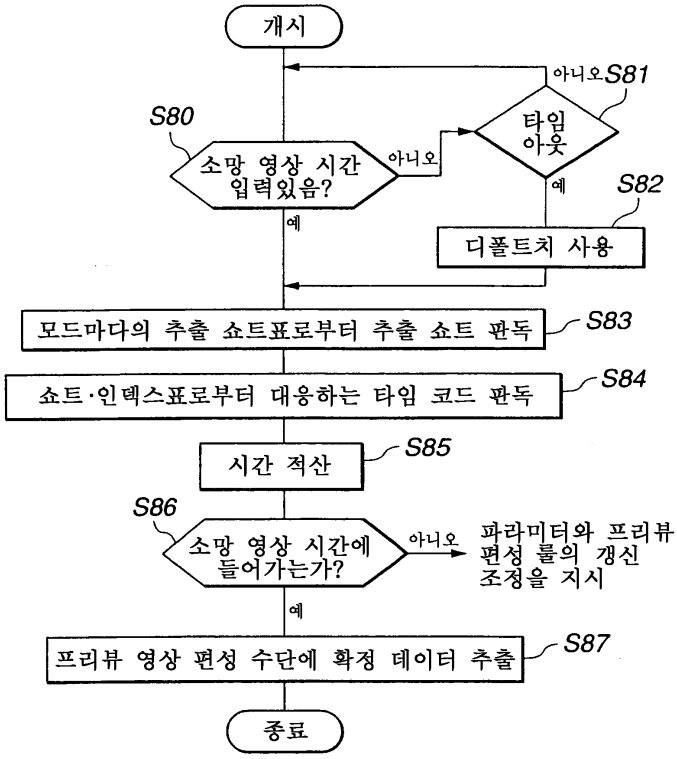
도면18


개시
쇼트 추출에 관한 파라미터와 프리뷰 영상 편성률을 받아들임
S61
추출신 표 및 쇼트 인덱스표를 참조하여, 각 쇼트의 시점을 받아들임
S62
재생 장치에 해당 쇼트의 재생을 지시
S63
S64
해당 쇼트 재생 종료
아니오
예
영상 특성상의 쇼트·스코어를 편성
S65
아니오
모든 대상 쇼트에 관해 실행되었는가?
S66
예
추출 쇼트를 설정
S67
모드마다의 추출 쇼트표에 기억
S68
종료

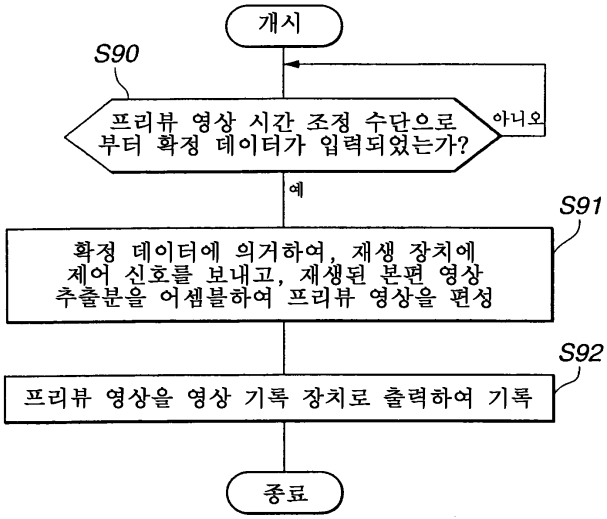
도면19


개시
S70
본편 영상을 표시하는 표시 코맨드 Cm 입력있음
아니오
예
S71
본편 영상 신호 Sg를 모니터 화면에 표시
S72
각종 테이블(영상 추이 특성표와 추출신 표를 제외한다)의 표시 코맨드 Cm 입력있음
아니오
예
S73
해당하는 표의 판독 데이터 RG를 모니터 화면에 표시
S74
영상 추이 특성표의 표시 코맨드 Cm 입력있음
아니오
예
S75
영상 추이 특성 그래프를 모니터 화면 표시 신 대 적산 F치 주요 피크 주요 슬로프
S76
모드마다의 추출신 표의 표시 코맨드 Cm 입력있음
아니오
예
S77
표시중의 영상 추이 특성 그래프상에 추출된 신의 표시를 수식 표시한다
종료

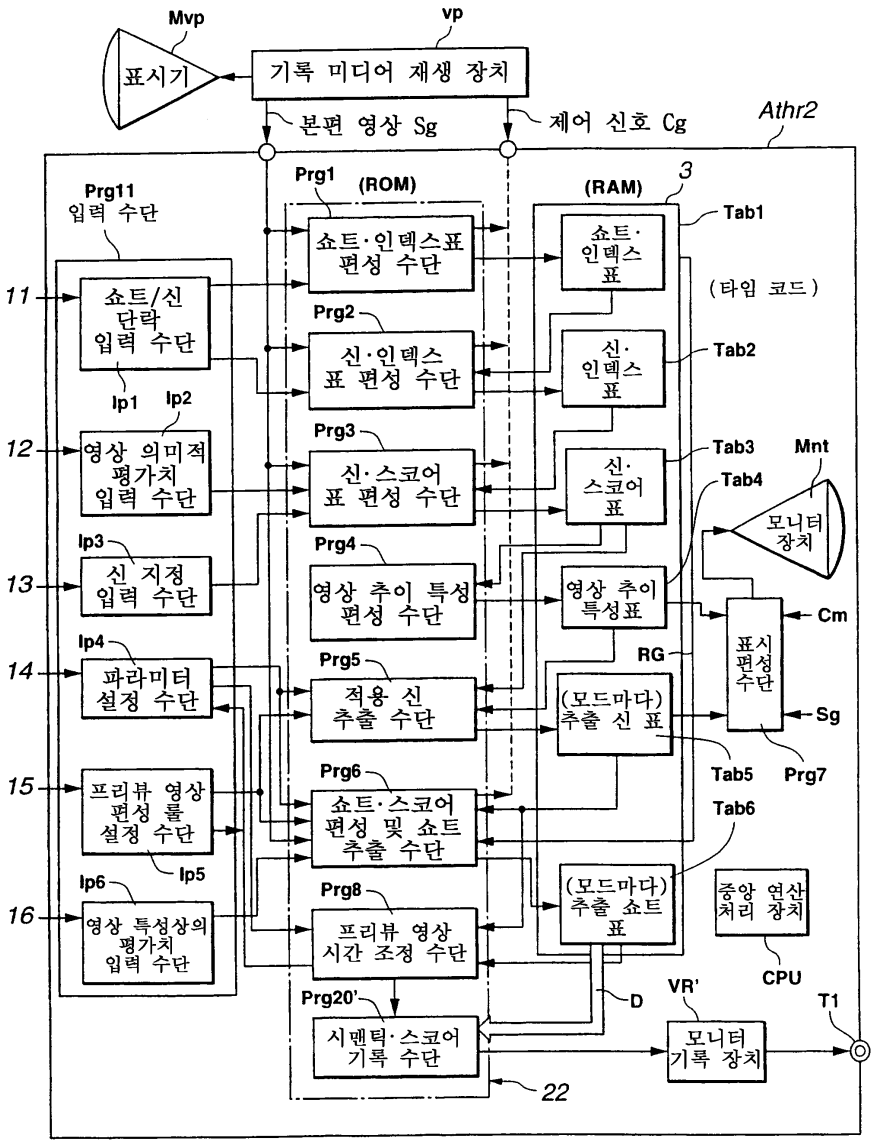
도면20


개시
S80
소망 영상 시간 입력있음?
아니오
S81
타임 아웃
아니오
예
S82
디폴트치 사용
예
모드마다의 추출 쇼트표로부터 추출 쇼트 판독
S83
쇼트·인덱스표로부터 대응하는 타임 코드 판독
S84
시간 적산
S85
S86
소망 영상 시간에 들어가는가?
아니오
파라미터와 프리뷰 편성 룰의 갱신 조정을 지시
예
프리뷰 영상 편성 수단에 확정 데이터 추출
S87
종료

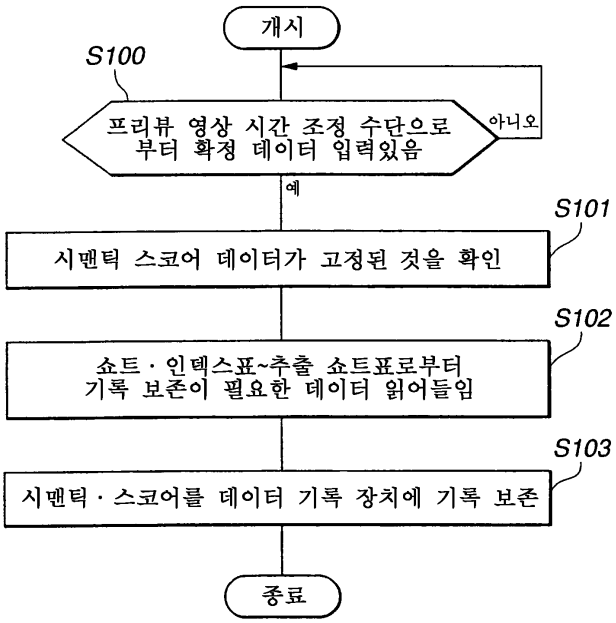
도면21


개시
S90
프리뷰 영상 시간 조정 수단으로부터 확정 데이터가 입력되었는가?
아니오
예
S91
확정 데이터에 의거하여, 재생 장치에 제어 신호를 보내고, 재생된 본편 영상 추출분을 어셈블하여 프리뷰 영상을 편성
S92
프리뷰 영상을 영상 기록 장치로 출력하여 기록
종료

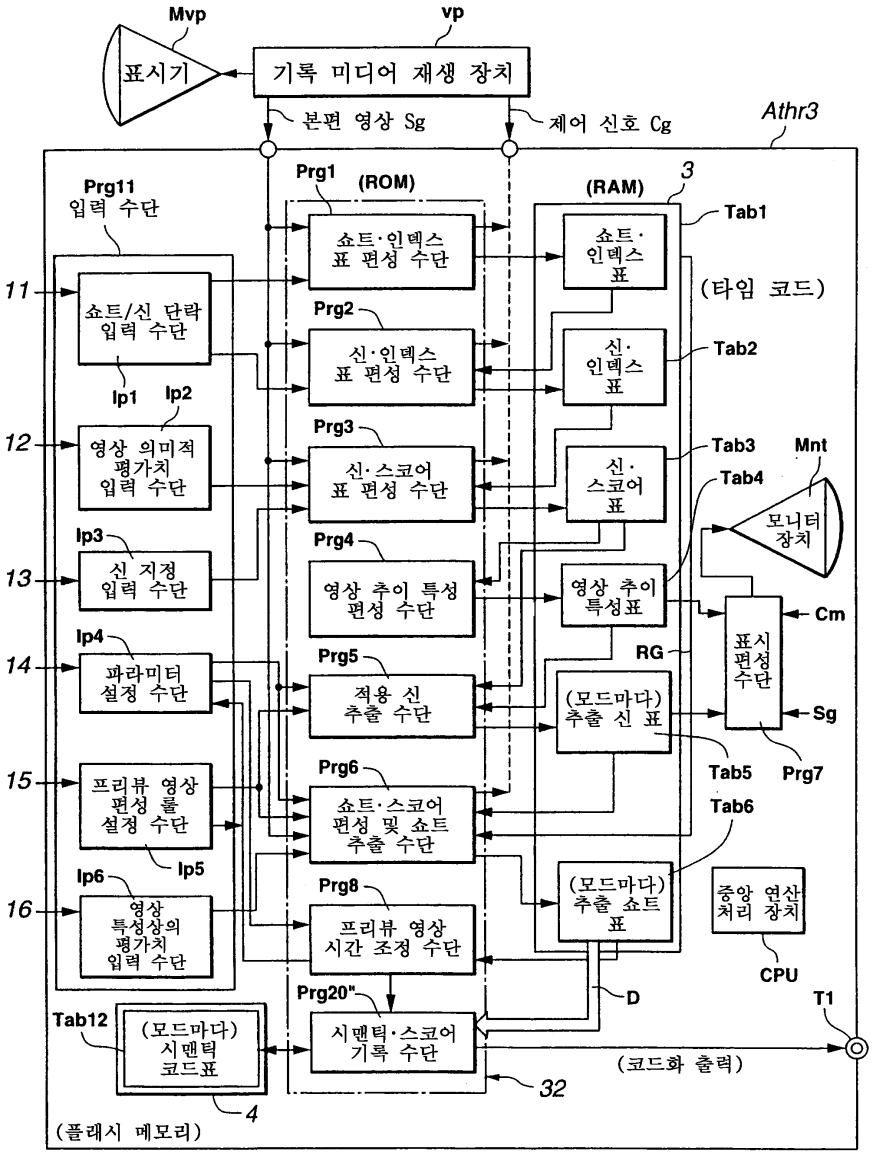
도면22


Mvp
표시기
vp
기록 미디어 재생 장치
본편 영상 Sg
제어 신호 Cg
Athr2
Prg11
입력 수단
Prg1
(ROM)
(RAM)
3
Tab1
쇼트·인덱스표
편성 수단
쇼트·
인덱스
표
(타임 코드)
11
쇼트/신
단락
입력 수단
Prg2
신·인덱스
표 편성 수단
신·
인덱스
표
Tab2
Ip1
Ip2
12
영상 의미적
평가치
입력 수단
Prg3
신·스코어
표 편성 수단
신·
스코어
표
Tab3
Tab4
Mnt
모니터
장치
Ip3
13
신 지정
입력 수단
Prg4
영상 추이 특성
편성 수단
영상 추이
특성표
Cm
Ip4
14
파라미터
설정 수단
Prg5
적용 신
추출 수단
RG
(모드마다)
추출 신 표
표시
편성
수단
Sg
Tab5
Prg7
15
프리뷰 영상
편성 룰
설정 수단
Prg6
쇼트·스코어
편성 및 쇼트
추출 수단
Tab6
Ip5
Ip6
16
영상 특성상의
평가치
입력 수단
Prg8
프리뷰 영상
시간 조정 수단
(모드마다)
추출 쇼트
표
중앙 연산
처리 장치
CPU
D
VR'
T1
Prg20'
시맨틱·스코어
기록 수단
모니터
기록 장치
22

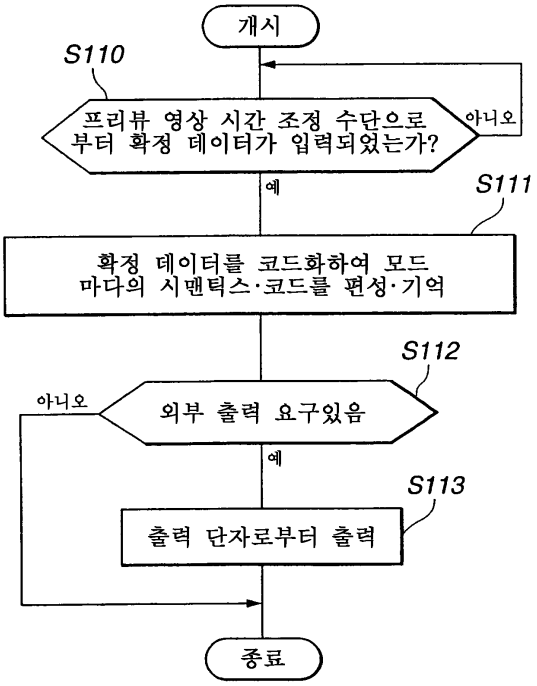
도면23


개시
S100
프리뷰 영상 시간 조정 수단으로부터 확정 데이터 입력있음
아니오
예
S101
시맨틱 스코어 데이터가 고정된 것을 확인
S102
쇼트·인덱스표~추출 쇼트표로부터 기록 보존이 필요한 데이터 읽어들임
S103
시맨틱·스코어를 데이터 기록 장치에 기록 보존
종료

도면24


Mvp
vp
표시기
기록 미디어 재생 장치
본편 영상 Sg
제어 신호 Cg
Athr3
Prg11
입력 수단
Prg1
(ROM)
(RAM)
3
Tab1
쇼트·인덱스
표 편성 수단
쇼트·
인덱스
표
(타임 코드)
11
쇼트/신 단락
입력 수단
Prg2
신·인덱스
표 편성 수단
신·
인덱스
표
Tab2
Ip1
Ip2
12
영상 의미적
평가치
입력 수단
Prg3
신·스코어
표 편성 수단
신·
스코어
표
Tab3
Mnt
Tab4
모니터
장치
Ip3
13
신 지정
입력 수단
Prg4
영상 추이 특성
편성 수단
영상 추이
특성표
Cm
Ip4
14
파라미터
설정 수단
Prg5
적용 신
추출 수단
RG
(모드마다)
추출 신 표
표시
편성
수단
Sg
Tab5
Prg7
15
프리뷰 영상
편성 룰
설정 수단
Prg6
쇼트·스코어
편성 및 쇼트
추출 수단
Tab6
Ip5
Ip6
16
영상
특성상의
평가치
입력 수단
Prg8
프리뷰 영상
시간 조정 수단
(모드마다)
추출 쇼트
표
중앙 연산
처리 장치
CPU
Prg20"
D
T1
Tab12
(모드마다)
시맨틱
코드표
시맨틱·스코어
기록 수단
(코드화 출력)
32
4
(플래시 메모리)

도면25


개시
S110
프리뷰 영상 시간 조정 수단으로
부터 확정 데이터가 입력되었는가?
아니오
예
S111
확정 데이터를 코드화하여 모드
마다의 시맨틱스·코드를 편성·기억
S112
아니오
외부 출력 요구있음
예
S113
출력 단자로부터 출력
종료