



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년02월26일
 (11) 등록번호 10-1952260
 (24) 등록일자 2019년02월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 H04N 5/91 (2016.01) H04N 5/445 (2011.01)
 H04N 5/93 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0034342
 (22) 출원일자 2012년04월03일
 심사청구일자 2017년03월15일
 (65) 공개번호 10-2013-0112162
 (43) 공개일자 2013년10월14일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020070028253 A*
 JP2004023787 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
 (72) 발명자
 손주영
 경기 수원시 권선구 매탄로 11, 210동 1202호 (권선동, 현대아파트)
 홍태화
 서울 구로구 신도림로21길 25, 301동 506호 (신도림동, 신도림우성아파트)
 (74) 대리인
 이견주

전체 청구항 수 : 총 16 항

심사관 : 이성현

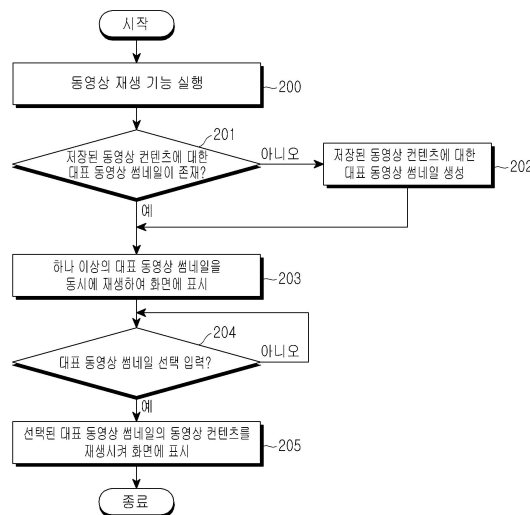
(54) 발명의 명칭 **다수의 동영상 썸네일을 동시에 표시하기 위한 영상 재생 장치 및 방법**

(57) 요약

본 발명은 다수의 동영상 썸네일을 동시에 표시하기 위한 영상 재생 장치 및 방법에 관한 것이다.

이를 위해 본 발명은 영상 재생 요청에 따라 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대한 대표 동영상 썸네일이 존재하는지 여부를 판단하여 대표 동영상 썸네일이 존재하면 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일을 재생시켜 표시함으로써 사용자가 시청하고 싶은 동영상 콘텐츠를 손쉽게 검색할 수 있게 된다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

동영상 썸네일을 표시하는 전자 장치에 있어서,

디스플레이;

지시들 또는 다수의 동영상 콘텐츠들을 저장하는 메모리; 및

상기 지시들을 적어도 하나 실행하는 프로세서;를 포함하고,

상기 프로세서는,

사용자 요청에 응답하여 상기 다수의 동영상 콘텐츠들에 대한 다수의 동영상 썸네일들을 상기 디스플레이에 표시하고-상기 다수의 동영상 썸네일들 각각은 상기 다수의 동영상 콘텐츠들 각각으로부터 생성되고, 상기 다수의 동영상 썸네일들 각각은 순차적으로 표시되는 다수의 이미지 프레임들을 포함함-,

상기 다수의 동영상 썸네일들 중 하나를 선택하기 위한 사용자 입력을 수신하면, 상기 선택된 동영상 썸네일에 대응하여 선택된 동영상 콘텐츠에 대한 다수의 구간별 동영상 썸네일들을 표시하고-상기 다수의 구간별 동영상 썸네일들 각각은 상기 선택된 동영상 콘텐츠의 서로 다른 구간들 각각으로부터 생성되고, 상기 다수의 구간별 동영상 썸네일들은 순차적으로 표시되는 다수의 이미지 프레임들을 포함하며, 상기 다수의 구간별 동영상 썸네일들이 상기 디스플레이 상에 표시되는 동안 상기 다수의 구간별 동영상 썸네일들은 동시에 재생됨-,

상기 표시되는 다수의 구간별 동영상 썸네일들 중 하나를 선택하는 사용자 입력을 수신하면, 상기 선택된 구간별 동영상 썸네일에 대응하는 동영상 콘텐츠 구간을 재생함을 특징으로 하고,

상기 선택된 동영상 썸네일에 대응하는 동영상 콘텐츠는 상기 디스플레이의 제1 영역에서 표시되고, 상기 다수의 구간별 동영상 썸네일들은 상기 디스플레이의 제2 영역에 표시되며,

상기 프로세서는 상기 다수의 동영상 썸네일들을 포함하는 동영상 썸네일 목록을 생성하고, 상기 디스플레이의 영역을 다수의 영역들로 나누고, 상기 다수의 영역들 각각에 상기 다수의 동영상 썸네일들 각각을 표시하도록 상기 디스플레이를 제어함을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 다수의 동영상 콘텐츠들 각각에 대응하는 상기 다수의 동영상 썸네일들 각각은,

해당 동영상 콘텐츠보다 작은 크기의 동영상임을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 다수의 동영상 썸네일들이 상기 디스플레이 상에 표시되는 동안 상기 다수의 동영상 썸네일들을 동시에 재생함을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 선택된 동영상 콘텐츠의 서로 다른 구간들 각각은,

미리 설정된 조건에 따라 상기 선택된 동영상 콘텐츠가 분할된 동영상 구간들임을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 미리 설정된 조건은,

움직임 검출, 얼굴 검출, 표정 검출, 음성 검출 또는 장면 전환임을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 프로세서는,

상기 선택된 동영상 콘텐츠를 상기 다수의 구간별 동영상 썸네일들로 변환하되 상기 다수의 구간별 동영상 썸네일들 각각이 사용자에게 의해 선택된 해상도 또는 파일 포맷을 가지도록 변환함으로써 상기 다수의 구간별 동영상 썸네일들을 생성함을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 9

전자 장치가 동영상 썸네일을 표시하는 방법에 있어서,

사용자 요청에 응답하여 다수의 동영상 콘텐츠들에 대한 다수의 동영상 썸네일들을 디스플레이 상에 표시하는 동작-상기 다수의 동영상 썸네일들 각각은 상기 다수의 동영상 콘텐츠들 각각으로부터 생성되고, 상기 다수의 동영상 썸네일들 각각은 순차적으로 표시되는 다수의 이미지 프레임들을 포함함-;

상기 다수의 동영상 썸네일들 중 하나를 선택하기 위한 사용자 입력을 수신하면, 상기 선택된 동영상 썸네일에 대응하여 선택된 동영상 콘텐츠에 대한 다수의 구간별 동영상 썸네일들을 표시하는 동작-상기 다수의 구간별 동영상 썸네일들 각각은 상기 선택된 동영상 콘텐츠의 서로 다른 구간들 각각으로부터 생성되고, 상기 다수의 구간별 동영상 썸네일들은 순차적으로 표시되는 다수의 이미지 프레임들을 포함하며, 상기 다수의 구간별 동영상 썸네일들이 상기 디스플레이 상에 표시되는 동안 상기 다수의 구간별 동영상 썸네일들은 동시에 재생됨-; 및

상기 표시되는 다수의 구간별 동영상 썸네일들 중 하나를 선택하는 사용자 입력을 수신하면, 상기 선택된 구간별 동영상 썸네일에 대응하는 동영상 콘텐츠 구간을 재생하는 동작;을 포함하고,

상기 선택된 동영상 썸네일에 대응하는 동영상 콘텐츠는 상기 디스플레이의 제1 영역에서 표시되고, 상기 다수의 구간별 동영상 썸네일들은 상기 디스플레이의 제2 영역에 표시되며,

상기 다수의 동영상 썸네일들을 포함하는 동영상 썸네일 목록을 생성하는 동작;

상기 디스플레이의 영역을 다수의 영역들로 나누는 동작; 및

상기 다수의 영역들 각각에 상기 다수의 동영상 썸네일들 각각을 표시하는 동작;을 더 포함함을 특징으로 하는 표시 방법.

청구항 10

삭제

청구항 11

제9항에 있어서, 상기 다수의 동영상 콘텐츠들 각각에 대응하는 상기 다수의 동영상 썸네일들 각각은, 해당 동영상 콘텐츠보다 작은 크기의 동영상임을 특징으로 하는 표시 방법.

청구항 12

삭제

청구항 13

제9항에 있어서,

상기 다수의 동영상 썸네일들이 상기 디스플레이 상에 표시되는 동안 상기 다수의 동영상 썸네일들을 동시에 재생하는 동작;을 더 포함함을 특징으로 하는 표시 방법.

청구항 14

제9항에 있어서, 상기 선택된 동영상 콘텐츠의 서로 다른 구간들 각각은,
미리 설정된 조건에 따라 상기 선택된 동영상 콘텐츠가 분할된 동영상 구간임을 특징으로 하는 표시 방법.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 미리 설정된 조건은,
움직임 검출, 얼굴 검출, 표정 검출, 음성 검출 또는 장면 전환임을 특징으로 하는 표시 방법.

청구항 16

제9항에 있어서,
상기 다수의 구간별 동영상 썸네일들 각각을, 사용자에게 의해 선택된 해상도 또는 파일 포맷을 가지도록 변환됨으로써 상기 다수의 구간별 구간별 동영상 썸네일들을 생성하는 동작;을 포함함을 특징으로 하는 표시 방법.

청구항 17

삭제

청구항 18

제1항에 있어서, 상기 다수의 동영상 썸네일들은,
상기 전자 장치의 슬립 모드 또는 상기 전자 장치의 충전 중에 생성됨을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 19

삭제

청구항 20

제1항에 있어서, 상기 동영상 썸네일 목록은,
해당 동영상 콘텐츠의 제목, 상기 해당 동영상 콘텐츠의 재생 시간, 상기 해당 동영상 콘텐츠의 제작자, 상기 해당 동영상 콘텐츠의 작성자 또는 상기 해당 동영상 콘텐츠의 설명을 더 포함함을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 21

삭제

청구항 22

제9항에 있어서, 상기 다수의 동영상 썸네일들은,
상기 전자 장치의 슬립 모드 또는 상기 전자 장치의 충전 중에 생성됨을 특징으로 하는 표시 방법.

청구항 23

삭제

청구항 24

제9항에 있어서, 상기 동영상 썸네일 목록은,
해당 동영상 콘텐츠의 제목, 상기 해당 동영상 콘텐츠의 재생 시간, 상기 해당 동영상 콘텐츠의 제작자, 상기 해당 동영상 콘텐츠의 작성자 또는 상기 해당 동영상 콘텐츠의 설명을 더 포함함을 특징으로 하는 표시 방법.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 영상 재생 장치 및 방법에 관한 것으로, 특히 영상 재생을 위한 동영상 썸네일 목록을 표시할 시 동영상 썸네일 목록에 속한 각 동영상 썸네일을 동시에 재생시켜 표시하기 위한 영상 재생 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 영상 데이터를 재생할 수 있는 단말기는 영상 재생 요청이 있으면 단말기 내에 구성된 메모리에 저장된 하나 이상의 영상에 대한 목록을 생성하여 화면에 표시하고, 영상 목록 중 선택된 영상을 재생하여 화면에 표시한다. 또한 단말기는 영상 스트리밍 서비스를 제공하는 영상 스트리밍 제공 서버에 저장된 영상들에 대한 목록을 영상 스트리밍 서버로부터 수신하고, 수신된 영상 목록을 화면에 표시한다.

[0003] 이러한 단말기는 영상 목록을 표시할 시 영상 목록 상에 해당 영상의 특정 장면을 나타내는 대표 썸네일 이미지, 영상의 제목, 영상의 재생 시간 등과 같은 영상 재생 정보를 함께 표시한다. 이때, 단말기는 영상 내 특정 프레임 중 어느 하나의 프레임을 미리 설정된 이미지 크기로 리사이징하고, 리사이징된 프레임을 대표 썸네일 이미지로 설정하여 목록 상에 표시한다.

[0004] 이후 영상 목록 내 특정 영상을 재생하기 위한 선택이 입력되면 단말기는 선택된 영상을 재생하여 화면에 표시한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 상기와 같이 종래의 단말기는 영상 재생을 위한 영상 목록을 표시할 때 대표 썸네일 이미지, 영상 제목, 영상 재생 시간 등과 같은 영상 재생 정보를 영상 목록 상에 표시하였다.

[0006] 하지만, 최근 단말기에서의 고해상도 비디오 생성 및 재생이 용이해지고, 저장 공간이 늘어남에 따라 단말기에서 저장할 수 있는 동영상 콘텐츠의 개수와 용량이 늘어나고, 네트워크 기술의 발달로 인해 개인이 제작한 콘텐츠의 양도 늘어나고 있다.

[0007] 이에 따라, 사용자는 자신이 시청한 영상 다시 보고 싶은 경우 해당 영상을 정확하게 기억하지 못하는 경우가 많아지고 있기 때문에 사용자가 동영상 콘텐츠의 제목과 대표 썸네일 이미지만으로 동영상 콘텐츠를 한번에 찾기 어렵다는 단점이 있다.

[0008] 또한, 동영상 콘텐츠를 검색하기 위해서 사용자가 하나 이상의 동영상 콘텐츠를 여러 번 재생한 이후에 자신이 보고 싶은 동영상 콘텐츠를 선택하여 시청해야 하는 불편함이 있다.

[0009] 따라서, 본 발명에서는 사용자가 시청하고자 하는 동영상 콘텐츠를 손쉽게 검색하여 선택할 수 있도록 동영상 목록에 속한 각 동영상 썸네일을 동시에 재생하여 표시하기 위한 영상 재생 장치 및 방법을 제공한다.

과제의 해결 수단

[0010] 상술한 바를 달성하기 위한 본 발명은 다수의 동영상 썸네일을 동시에 표시하기 위한 영상 재생 장치에 있어서, 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 동영상 썸네일을 동시에 재생하는 다중 영상 재생부와, 상기 재생된 하나 이상의 동영상 썸네일을 표시하는 디스플레이부와, 동영상 콘텐츠 목록을 표시하기 위한 요청이 있으면 상기 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 동영상 썸네일이 포함된 동영상 콘텐츠 목록을 생성하고, 상기 생성된 동영상 콘텐츠 목록에 속한 동영상 썸네일을 동시에 재생하도록 상기 다중 영상 재생부를 제어하고, 상기 동시에 재생되는 동영상 썸네일을 포함하는 동영상 콘텐츠 목록을 상기 디스플레이부를 통해서 표시하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한, 본 발명은 영상 재생 장치에서 다수의 동영상 썸네일을 동시에 표시하기 위한 영상 재생 방법에 있어서, 동영상 콘텐츠 목록을 표시하기 위한 요청이 있으면 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 동영상 썸네일이 포함된 동영상 콘텐츠 목록을 생성하는 과정과, 상기 생성된 동영상 콘텐츠 목록에 속한 동영상 썸네일을 동시에 재생하는 과정과, 상기 동시에 재생되는 동영상 썸네일을 포함하는 동영상 콘텐츠 목록을 표시하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0012] 본 발명은 동영상 재생 요청에 따라 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일을 동시에 재생하여 표시함으로써 사용자가 재생되는 대표 동영상 썸네일을 시청한 후에 자신이 시청하고자 하는 동영상 콘텐츠를 손쉽게 검색할 수 있다는 이점이 있다.

[0013] 또한, 본 발명은 동영상 콘텐츠에 대응하는 구간별 동영상 썸네일을 동시에 재생하여 표시함으로써 사용자가 특정 동영상 콘텐츠의 구간별 동영상 썸네일을 시청한 후에 자신이 원하는 동영상 구간으로 바로 이동하여 시청할 수 있다는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0014] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 영상 재생 장치의 구성도,
- 도 2는 본 발명의 실시 예에 따라 동영상 썸네일이 포함된 영상 목록을 이용하여 영상을 재생하기 위한 과정을 나타내는 흐름도,
- 도 3은 본 발명의 실시 예에 따라 구간별 동영상 썸네일 목록을 이용하여 영상을 재생하기 위한 과정을 나타내는 흐름도,
- 도 4는 본 발명의 제1 실시 예에 따라 영상 목록 표시 영역 내에 대표 동영상 썸네일을 재생하여 표시하는 화면을 설명하기 위한 예시도,
- 도 5는 본 발명의 제2 실시 예에 따라 영상 재생 영역과 함께 영상 목록 표시 영역을 포함하는 표시 화면을 설명하기 위한 예시도,
- 도 6은 본 발명의 실시 예에 따라 구간별 동영상 썸네일 목록을 이용하여 영상을 재생하기 위한 과정을 설명하기 위한 예시도들,
- 도 7은 본 발명의 실시 예에 따라 구간별 동영상 썸네일을 생성하기 위한 과정을 설명하기 위한 예시도,
- 도 8은 본 발명의 제3 실시 예에 따라 전화번호부 표시 영역 내에 동영상 썸네일을 재생하여 표시하는 과정을 설명하기 위한 예시도들.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기 설명 및 첨부 도면에서 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0016] 본 발명은 영상 재생 요청에 따라 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대한 대표 동영상 썸네일이 존재하는지 여부를 판단하여 대표 동영상 썸네일이 존재하면 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일을 재생시켜 표시함으로써 사용자가 시청하고 싶은 동영상 콘텐츠를 손쉽게 검색할 수 있게 된다.
- [0017] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 영상 재생 장치의 구성도이다.
- [0018] 본 발명의 영상 재생 장치는 제어부(10), 영상 변환부(20), 다중 영상 재생부(30), 저장부(40), 입력부(50), 디스플레이부(60)를 포함한다.
- [0019] 제어부(10)는 CPU, 영상 재생 장치의 제어를 위한 제어프로그램이 저장된 롬(ROM) 및 영상 재생 장치의 외부로부터 입력되는 신호 또는 데이터를 기억하거나, 영상 재생 장치에서 수행되는 작업을 위한 기억영역으로 사용되는 램(RAM)을 포함할 수 있다. 여기서, CPU는 싱글 코어, 듀얼 코어, 트리플 코어, 또는 쿼드 코어를 포함할 수 있고, CPU, 롬 및 램은 내부버스(bus)를 통해 상호 연결될 수 있다.
- [0020] 제어부(10)는 영상 변환부(20), 다중 영상 재생부(30), 저장부(40), 입력부(50), 디스플레이부(60)를 제어할 수 있다.
- [0021] 제어부(10)는 입력부(50)를 통해서 동영상 콘텐츠 재생을 위한 동영상 콘텐츠 목록의 표시 요청이 있으면 저장부(40)에 저장된 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하여 대표 동영상 썸네일을 포함하는 동영상 콘텐츠 목록을 생성한다. 이후 제어부(10)는 각 동영상 썸네일을 동시에 재생하도록 다중 영상 재생부(30)를 제어하고, 재생되는 하나 이상의 대표 동영상 썸네일이 포함된 동영상 콘텐츠 목록을 디스플레이부(60)를 통해서 표시한다. 제어부(10)는 각 동영상 썸네일을 사용자의 선택 또는 실행 없이 자동으로 재생하도록 다중 영상 재생부(30)를 제어하며, 각 동영상 썸네일을 자동으로, 동시에 재생하거나, 각 동영상 썸네일을 자동으로, 순차로 재생할 수

있다.

- [0022] 본 발명의 제어부(10)는 하나 이상의 동영상 콘텐츠를 변환하여 하나 이상의 대표 동영상 썸네일로 미리 생성하기 위해 영상 재생 장치의 전원을 충전하고 있을 경우 또는 슬립 모드인 경우에 하나 이상의 동영상 콘텐츠를 변환하여 하나 이상의 대표 동영상 썸네일을 생성하도록 영상 변환부(20)를 제어할 수 있다.
- [0023] 다른 실시 예로 제어부(10)는 저장부(40)에 저장된 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일이 존재하는지 여부를 판단한다. 이때, 대표 동영상 썸네일은 동영상 콘텐츠 내에서 미리 설정된 시간에 해당하는 동영상 구간을 미리 설정된 크기로 변환한 동영상을 의미한다. 이때, 동영상 썸네일은 예를 들어, 가로 320 픽셀, 세로 240 픽셀의 크기를 가지는 초당 15프레임의 동영상이 될 수 있다. 또한, 미리 설정된 크기는 원본 동영상 콘텐츠의 픽셀 크기보다 적어도 1/5 또는 1/10 이하로 작다.
- [0024] 만약 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일이 존재하면 제어부(10)는 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대한 대표 동영상 썸네일을 포함하는 동영상 콘텐츠 목록을 생성하고, 각 동영상 썸네일을 동시에 재생하도록 다중 영상 재생부(30)를 제어하고, 재생되는 하나 이상의 대표 동영상 썸네일이 포함된 동영상 콘텐츠 목록을 디스플레이부(60)를 통해서 표시한다. 이때, 제어부(10)는 디스플레이부(60)의 화면 크기 및 대표 동영상 썸네일의 크기에 따라 하나 이상의 대표 동영상 썸네일을 포함하는 동영상 콘텐츠 목록을 다양하게 구성하여 표시할 수 있다. 예를 들어, 제어부(10)는 디스플레이부(60)을 통해서 표시할 시 대표 동영상 썸네일뿐만 아니라 동영상 콘텐츠의 제목, 재생 시간, 제작자, 작성자, 설명 등과 같은 영상 정보를 더 표시할 수 있다.
- [0025] 만약 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일이 존재하지 않으면 제어부(10)는 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일을 생성하도록 영상 변환부(20)를 제어한다. 제어부(10)는 생성된 하나 이상의 대표 동영상 썸네일을 포함하는 동영상 콘텐츠 목록을 생성하고, 생성된 동영상 콘텐츠 목록에 속한 하나 이상의 대표 동영상 썸네일을 동시에 재생하도록 다중 영상 재생부(30)를 제어한 후 재생되는 하나 이상의 대표 동영상 썸네일을 포함하는 동영상 콘텐츠 목록을 디스플레이부(60)를 통해서 표시한다. 다시 말해서, 제어부(10)는 하나 이상의 대표 동영상 썸네일을 동시에 재생하도록 다중 영상 재생부(30)를 제어함으로써 사용자가 동영상 콘텐츠 목록 상에 재생되는 대표 동영상 썸네일을 시청한 후에 자신이 시청하고자 하는 동영상 콘텐츠를 검색할 수 있도록 한다.
- [0026] 이후 입력부(50)를 통해서 특정 동영상 콘텐츠를 재생하기 위한 대표 동영상 썸네일에 대한 선택이 입력되면 제어부(10)는 선택된 대표 동영상 썸네일에 대응하는 동영상 콘텐츠를 재생하여 디스플레이부(60)를 통해서 표시한다. 이때, 동영상 콘텐츠는 고화질의 동영상으로, 예를 들어, 가로 1920 픽셀, 세로 1080 픽셀의 크기를 가지는 초당 30 프레임의 동영상이 될 수 있다.
- [0027] 또한 제어부(10)는 입력부(50)를 통해서 동영상 콘텐츠에 대응하여 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일에 대한 표시 요청이 있으면 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일이 존재하는지 여부를 판단한다.
- [0028] 만약 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일이 존재하면 제어부(10)는 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일을 동시에 재생되도록 다중 영상 재생부(30)를 제어하고, 재생되는 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일을 디스플레이부(60)를 통해서 표시한다.
- [0029] 만약 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일이 존재하지 않으면 제어부(10)는 동영상 콘텐츠를 미리 설정된 조건에 따라 하나 이상의 동영상 구간으로 분할하고, 분할된 각 동영상 구간의 일부를 변환하여 동영상 썸네일을 생성하도록 영상 변환부(20)를 제어한다. 여기서, 미리 설정된 조건은 시간, 얼굴 검출, 표정 검출, 음성 검출, 장면 전환 등과 같은 특징 정보를 포함한다. 이에 따라, 제어부(10)는 미리 설정된 시간에 해당하는 동영상 구간별로 분할하거나 동영상 콘텐츠를 얼굴, 표정, 음성, 장면 전환 등이 검출되는 동영상 프레임이 시작하는 동영상 구간별로 분할할 수 있다. 예를 들어, 제어부(10)는 동영상 콘텐츠를 5분의 시간 단위에 해당하는 동영상 구간별로 분할하고, 분할된 각 동영상 구간의 미리 설정된 시간, 예를 들어 20초에 해당하는 동영상을 변환하여 하나 이상의 동영상 썸네일을 생성할 수 있다.
- [0030] 이후 제어부(10)는 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일을 동시에 재생되도록 다중 영상 재생부(30)를 제어하고, 재생되는 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일을 디스플레이부(60)를 통해서 표시한다.
- [0031] 재생되는 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일 중에서 특정 동영상 썸네일에 대한 선택이 입력부(50)를 통해서 입력되면 제어부(10)는 선택된 동영상 썸네일에 대응하는 동영상 구간에 해당하는 동영상 콘텐츠를 재생하여 디스플레이부(60)를 통해서 표시한다.

- [0032] 상기에서 설명한 바와 같이 본 발명의 제어부(10)는 동영상 콘텐츠를 변환하여 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일로 미리 생성하기 위해 영상 재생 장치의 전원을 충전하고 있을 경우 또는 슬립 모드인 경우에 동영상 콘텐츠를 변환하여 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일을 생성하도록 영상 변환부(20)를 제어할 수 있다.
- [0033] 영상 변환부(20)는 영상 재생 장치에서 지원하는 다양한 해상도, 파일 포맷, 압축방식의 동영상 콘텐츠를 영상 재생 장치의 성능이나 디스플레이의 크기에 따라 사용자가 원하는 해상도, 파일 포맷, 압축 방식의 동영상 썸네일로 변환한다.
- [0034] 특히, 영상 변환부(20)는 제어부(10)의 제어에 따라 동영상 콘텐츠를 미리 설정된 크기로 변환하여 대표 동영상 썸네일을 생성하거나 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일을 생성한다. 이때, 영상 변환부(20)는 동영상 콘텐츠를 분석하여 동영상 콘텐츠의 확장자 타입을 확인하고, 확인된 확장자 타입에 해당하는 코덱을 이용하여 디코딩을 수행한 후 디코딩된 동영상 콘텐츠를 미리 설정된 영상 크기로 리사이징한다. 이후 영상 변환부(20)는 리사이징된 동영상 콘텐츠를 미리 설정된 영상 크기에 맞는 코덱을 이용하여 인코딩하고, 인코딩된 동영상 콘텐츠를 다중화하여 동영상 썸네일로 출력한다. 또한 영상 변환부(20)는 동영상 콘텐츠의 확장자 타입을 분석하는 파서부(Parser), 확장자 타입에 해당하는 하나 이상의 코덱을 이용하여 동영상 콘텐츠를 디코딩하는 디코더부(Decoder), 디코딩된 동영상 콘텐츠의 크기를 리사이징하는 리사이징부(Resizer), 리사이징된 동영상 콘텐츠에 해당하는 코덱을 이용하여 리사이징된 동영상 콘텐츠를 인코딩하는 인코딩부(Encoder), 인코딩된 동영상 콘텐츠를 다중화하는 다중화부(Muxer)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 영상 변환부(20)는 가로 1920 픽셀, 세로 1080 픽셀의 크기를 가지고, 초당 30프레임의 동영상 콘텐츠를 가로 320 픽셀, 세로 240 픽셀의 크기를 가지고, 초당 15프레임의 동영상 썸네일로 변환하기 위해서 동영상 콘텐츠의 확장자 타입이 AVI, MP4, WMV, FLV, MKV 등의 확장자 타입들 중에서 어떤 확장자 타입인지를 확인한다. 만약 동영상 콘텐츠가 AVI인 경우 영상 변환부(20)는 Mpeg4, H.264, H.263, DivX3.11, wmv7.8, vc1 등의 코덱을 이용하여 동영상 콘텐츠를 디코딩하고, 디코딩된 동영상 콘텐츠를 1080p에서 QVGA로 리사이징한다. 이후 영상 변환부(20)는 QVGA의 동영상 콘텐츠를 MPEG4로 인코딩하고, 인코딩된 동영상 콘텐츠를 MP4로 다중화한 동영상 썸네일을 출력한다. 또한, 영상 변환부(20)는 동영상 콘텐츠를 미리 설정된 크기로 변환할 시 가로, 세로의 비율이 해상도 크기에 따라 미리 설정된 비율을 유지되도록 변환한다. 예를 들어, 동영상 콘텐츠가 가로 1920 픽셀, 세로 1080 픽셀을 가지는 경우 동영상 콘텐츠의 가로, 세로의 비율은 1.778 이고, 동영상 썸네일이 가로 320 픽셀, 세로 240 픽셀인 경우 1.333 라고 가정할 때 영상 변환부(20)는 동영상 콘텐츠를 가로 크기가 320 픽셀인 동영상 썸네일로 변환하면 가로, 세로 비율이 1.333이 되도록 세로 크기를 240 픽셀로 설정하여 변환할 수 있다. 만약 세로 크기가 240 픽셀보다 더 작게 변환된 경우 영상 변환부(20)는 가로, 세로 비율을 1.333이 되도록 가로, 세로의 크기를 조절하고, 남은 공간을 검은색으로 표시되도록 변환할 수 있다. 또한, 가로, 세로 크기가 320픽셀, 240 픽셀보다 더 크게 변환된 경우 영상 변환부(20)는 가로, 세로 비율이 1.333이 되도록 영상 프레임의 크기를 잘라내어 가로 320 픽셀, 세로 240 픽셀이 되도록 변환할 수도 있다.
- [0035] 다중 영상 재생부(30)는 제어부(10)의 제어에 따라 하나 이상의 대표 동영상 썸네일 또는 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일을 동시에 재생한다.
- [0036] 저장부(40)는 제어부(10)의 제어에 따라 영상 변환부(20), 다중 영상 재생부(30), 입력부(50), 디스플레이부(60)의 동작에 대응되게 입/출력되는 신호 또는 데이터를 저장할 수 있다. 저장부(40)는 영상 재생 장치 또는 제어부(10)의 제어를 위한 제어 프로그램 및 어플리케이션들을 저장할 수 있다.
- [0037] "저장부" 라는 용어는 저장부(40), 제어부(10)내 롬, 램 또는 영상 재생 장치에 장착되는 메모리 카드 (예, SD 카드, 메모리 스틱)를 포함한다. 저장부(40)는 비휘발성메모리, 휘발성메모리, 하드 디스크 드라이브(HDD) 또는 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)를 포함할 수 있다.
- [0038] 입력부(50)는 키 입력을 위한 복수의 키를 포함하는 키 입력 수단, 마우스와 같은 포인팅 입력을 위한 포인팅 입력 수단, 터치 입력을 위한 터치 입력 수단 등을 포함할 수 있으며, 이를 통해서 수신된 입력 신호를 제어부(10)로 전달한다.
- [0039] 디스플레이부(60)는 액정표시장치(LCD, Liquid Crystal Display)로 형성될 수 있으며, 휴대 단말기의 메뉴, 입력된 데이터, 기능 설정 정보 및 기타 다양한 정보를 사용자에게 시각적으로 제공한다. 이러한 디스플레이부(60)는 LCD 이외에 다양한 장치들로 구성될 수 있다. 디스플레이부(60)는 휴대 단말기 부팅 화면, 대기 화면, 표시 화면, 통화 화면, 기타 어플리케이션 실행화면을 출력하는 기능을 수행한다. 특히 디스플레이부(60)는 다중 영상 재생부(30)에 의해서 재생되는 하나 이상의 대표 동영상 썸네일 또는 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일

일을 표시한다.

- [0040] 이와 같이 본 발명은 동영상 재생 요청에 따라 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일을 동시에 재생하여 표시함으로써 사용자가 재생되는 대표 동영상 썸네일을 시청한 후에 자신이 시청하고자 하는 동영상 콘텐츠를 손쉽게 검색할 수 있다.
- [0041] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따라 동영상 썸네일이 포함된 영상 목록을 이용하여 영상을 재생하기 위한 과정을 나타내는 흐름도이다.
- [0042] 200단계에서 제어부(10)는 영상 재생을 위한 영상 재생 기능을 실행하기 위한 요청에 따라 영상 재생 기능을 실행한다.
- [0043] 201단계에서 제어부(10)는 저장부(40)에 저장된 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일이 존재하는지 여부를 판단한다.
- [0044] 만약 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일이 존재하면 제어부(10)는 203단계로 진행하고, 대표 동영상 썸네일이 존재하지 않으면 제어부(10)는 202단계로 진행하여 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일을 생성하도록 영상 변환부(20)를 제어한다.
- [0045] 201단계에서 203단계로 진행한 제어부(10)는 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대한 대표 동영상 썸네일을 동시에 재생하도록 다중 영상 재생부(30)를 제어하고, 재생되는 하나 이상의 대표 동영상 썸네일을 디스플레이부(60)를 통해서 표시한다.
- [0046] 204단계에서 제어부(10)는 동영상 콘텐츠를 재생하기 위한 대표 동영상 썸네일에 대한 선택이 입력되는지를 판단하여 입력되면 205단계를 진행하고, 입력되지 않으면 204단계에서 대표 동영상 썸네일에 대한 선택이 입력되는지를 계속적으로 판단한다.
- [0047] 205단계에서 제어부(10)는 선택된 대표 동영상 썸네일에 대응하는 동영상 콘텐츠를 재생하여 디스플레이부(60)를 통해서 표시한다.
- [0048] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따라 구간별 동영상 썸네일 목록을 이용하여 영상을 재생하기 위한 과정을 나타내는 흐름도이다.
- [0049] 300단계에서 제어부(10)는 동영상 콘텐츠에 대한 구간별 동영상 썸네일에 대한 표시 요청이 있는지를 판단하여 표시 요청이 있으면 301단계로 진행하고, 표시 요청이 없으면 300단계에서 동영상 콘텐츠에 대한 구간별 동영상 썸네일에 대한 표시 요청이 있는지를 계속적으로 판단한다.
- [0050] 301단계에서 제어부(10)는 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일이 존재하는지 여부를 판단하여 존재하면 303단계로 진행하고, 존재하지 않으면 제어부(10)는 302단계로 진행하여 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일을 생성한다. 즉, 제어부(10)는 상기에서 설명한 바와 같이 동영상 콘텐츠를 미리 설정된 조건에 따라 하나 이상의 동영상 구간으로 분할하고, 분할된 각 동영상 구간의 일부를 변환하여 동영상 썸네일을 생성하도록 영상 변환부(20)를 제어한다.
- [0051] 301단계에서 303단계로 진행한 제어부(10)는 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일을 동시에 재생되도록 다중 영상 재생부(30)를 제어하고, 재생되는 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일을 디스플레이부(60)를 통해서 표시한다.
- [0052] 304단계에서 제어부(10)는 동영상 썸네일에 대한 선택 입력이 있는지를 판단하여 선택 입력이 있으면 305단계로 진행하고, 선택 입력이 없으면 304단계에서 동영상 썸네일에 대한 선택 입력이 있는지를 계속적으로 판단한다.
- [0053] 305단계에서 제어부(10)는 선택된 동영상 썸네일에 대응하는 동영상 구간의 동영상 콘텐츠를 재생하여 디스플레이부(60)를 통해서 표시한다.
- [0054] 이와 같이 본 발명은 동영상 재생 요청에 따라 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일을 동시에 재생하여 표시함으로써 사용자가 재생되는 대표 동영상 썸네일을 시청한 후에 자신이 시청하고자 하는 동영상 콘텐츠를 손쉽게 검색할 수 있다.
- [0055] 상기에서 설명한 바와 같이 본 발명의 제어부(10)는 영상 재생을 위한 요청에 따라 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일을 재생하여 디스플레이부(60)를 통해서 표시하는데, 표시된 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일은 도 4 또는 도 5와 같이 도시될 수 있다.
- [0056] 도 4는 본 발명의 제1 실시 예에 따라 영상 목록 표시 영역 상에 대표 동영상 썸네일을 재생하여 표시하는 화면

을 설명하기 위한 예시도이다.

- [0057] 도 4와 같이 제어부(10)는 재생되는 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일(400, 401, 402, 403, 404)뿐만 아니라 동영상 콘텐츠의 제목, 재생 시간, 제작자, 작성자 등과 같은 영상 정보를 함께 표시할 수 있다.
- [0058] 도 5는 본 발명의 제2 실시 예에 따라 영상 재생 영역과 함께 영상 목록 표시 영역을 표시하는 화면을 설명하기 위한 예시도이다.
- [0059] 도 5와 같이 제어부(10)는 디스플레이부(60)의 전체 영역을 동영상 콘텐츠를 재생하기 위한 영역(500)과 재생되는 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일을 표시하는 영역(510)으로 구분하여 표시할 수도 있다.
- [0060] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따라 구간별 동영상 썸네일 목록을 이용하여 영상을 재생하기 위한 과정을 설명하기 위한 예시도들이다.
- [0061] 입력부(50)를 통해서 영상 재생을 위한 요청이 있으면 제어부(10)는 도면부호 600의 화면과 같이 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일을 동시에 재생하여 표시한다. 이때, 하나 이상의 대표 동영상 썸네일이 미리 생성된 경우 제어부(10)는 생성된 하나 이상의 대표 동영상 썸네일을 바로 표시할 수 있다. 만약 하나 이상의 대표 동영상 썸네일이 미리 생성되지 않은 경우 제어부(10)는 하나 이상의 동영상 콘텐츠를 미리 설정된 크기로 변환하여 대표 동영상 썸네일을 생성한 후 가장 먼저 생성된 대표 동영상 썸네일 순으로 화면에 표시할 수도 있다. 제어부(10)는 하나 이상의 대표 동영상 썸네일을 디스플레이부(60)를 통해서 표시할 시 하나의 리스트로 구성하여 표시한다. 예를 들어, 제어부(10)는 하나 이상의 대표 동영상 썸네일을 포함하는 동영상 썸네일 리스트를 구성하여 도면부호 600과 같이 표시할 수 있다. 또한, 제어부(10)는 도 4와 같이 하나 이상의 대표 동영상 썸네일뿐만 아니라 동영상 콘텐츠에 대한 영상 정보도 함께 포함하는 동영상 썸네일 리스트를 구성하여 표시할 수도 있다.
- [0062] 입력부(50)를 통해서 후 특정 동영상 콘텐츠를 재생하기 위한 대표 동영상 썸네일에 대한 선택이 입력되면 제어부(10)는 도면부호 610의 화면과 같이 선택된 대표 동영상 썸네일에 대응하는 동영상 콘텐츠를 재생하여 표시한다.
- [0063] 제어부(10)는 입력부(50)를 통해서 동영상 콘텐츠에 대응하여 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일에 대한 표시 요청이 있으면 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일이 존재하는지 여부를 판단하고, 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일이 존재하면 제어부(10)는 도면부호 620과 같이 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일을 화면에 동시에 재생하여 표시한다. 이때, 제어부(10)는 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일을 포함하는 하나의 동영상 썸네일 리스트를 구성하여 화면에 표시할 수 있다. 만약 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일이 존재하지 않으면 제어부(10)는 동영상 콘텐츠를 미리 설정된 조건에 따라 하나 이상의 동영상 구간으로 분할하고, 분할된 각 동영상 구간의 일부를 변환하여 동영상 썸네일을 생성한다. 제어부(10)는 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일을 동시에 재생하여 화면에 표시한다.
- [0064] 재생되는 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일 중에서 특정 동영상 썸네일에 대한 선택이 있으면 제어부(10)는 도면부호 630의 화면과 같이 선택된 동영상 썸네일에 대응하는 동영상 구간의 동영상 콘텐츠를 재생하여 표시한다. 예를 들어, 재생 시작 시간이 3분 20초인 동영상 구간에 해당하는 동영상 썸네일이 선택되면 제어부(10)는 동영상 콘텐츠의 재생 시작 시간이 3분 20초에 해당하는 부분부터 재생을 시작할 수 있다.
- [0065] 도 7은 본 발명의 실시 예에 따라 구간별 동영상 썸네일을 생성하기 위한 과정을 설명하기 위한 예시도이다.
- [0066] 본 발명의 제어부(10)는 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일을 표시하기 위한 요청이 있으면 하나 이상의 구간별 동영상 썸네일이 존재하는지 여부를 판단하여 구간별 동영상 썸네일이 존재하지 않으면 영상 콘텐츠를 미리 설정된 조건에 따라 하나 이상의 동영상 구간으로 분할하고, 분할된 각 동영상 구간의 일부를 변환하여 동영상 썸네일을 생성한다. 여기서, 미리 설정된 조건은 시간, 얼굴 검출, 움직임 벡터 검출, 표정 검출, 음성 검출, 장면 전환 등과 같은 특징 정보를 포함한다.
- [0067] 예를 들어, 도 7과 같이 미리 설정된 조건에 의해서 총 4개의 제1 구간, 제2 구간, 제3 구간, 제4 구간으로 분할되는 경우 제어부(10)는 제1 구간의 동영상 콘텐츠의 재생 시간을 기준으로 미리 설정된 시간에 해당하는 일부를 미리 설정된 크기로 변환한 제1 구간의 동영상 썸네일(700)을 생성하고, 이와 동일하게 제2 구간의 동영상 썸네일(710), 제3 구간의 동영상 썸네일(720), 제4 구간의 동영상 썸네일(730)을 생성한다.

- [0068] 이후 제어부(10)는 제1 구간의 동영상 썸네일(700), 제2 구간의 동영상 썸네일(710), 제3 구간의 동영상 썸네일(720), 제4 구간의 동영상 썸네일(730)을 포함하는 동영상 썸네일 리스트를 생성하여 화면에 표시할 수 있다.
- [0069] 이에 따라, 사용자는 자신이 원하는 동영상 구간에 해당하는 동영상 콘텐츠를 바로 검색하여 시청할 수 있게 된다.
- [0070] 도 8은 본 발명의 제3 실시 예에 따라 전화번호부 상에 동영상 썸네일을 재생하여 표시하는 과정을 설명하기 위한 예시도들이다.
- [0071] 본 발명은 동영상 콘텐츠를 재생하기 위한 기능뿐만 아니라 전화번호부 등과 같은 이미지 썸네일이 표시될 수 있는 기능 또는 어플리케이션에도 적용될 수 있다.
- [0072] 예를 들어, 전화번호부에 특정 인물에 대한 전화번호 등의 프로필 정보를 생성하고자 할 경우 본 발명에서는 특정 인물에 대한 이미지 썸네일 또는 동영상 썸네일을 등록하기 위한 기능을 제공할 수 있다. 이를 통해서, 사용자는 특정 인물에 대한 정지 영상 또는 동영상을 촬영하거나 미리 저장된 정지 영상 또는 동영상을 이용하여 이미지 썸네일 또는 동영상 썸네일을 등록할 수 있다.
- [0073] 이후 도 8과 같이 전화번호부를 실행시키기 위한 요청이 있으면 제어부(10)는 도면부호 800의 화면과 같이 저장된 전화번호부 목록과 함께 각 전화번호 항목에 대응하는 도면부호 801, 802, 803과 같은 동영상 썸네일을 동시에 재생하여 표시할 수 있다.
- [0074] 이후 전화번호부 목록 상의 전화번호 항목에 대한 이름, 전화번호, 집 주소, 이메일 주소 등과 같은 세부 항목 표시를 위한 선택이 있으면 제어부(10)는 선택된 전화번호 항목에 해당하는 세부 항목 화면을 구성하여 도면부호 810의 화면과 같이 표시할 수 있다. 이때, 제어부(10)는 세부 항목 화면 내에 전화번호 항목에 대응하여 미리 저장된 동영상 썸네일에 대한 동영상 콘텐츠(811)를 재생하여 표시할 수 있다.
- [0075] 이와 같이 본 발명은 동영상 재생 요청에 따라 하나 이상의 동영상 콘텐츠에 대응하는 대표 동영상 썸네일을 동시에 재생하여 표시함으로써 사용자가 재생되는 대표 동영상 썸네일을 시청한 후에 자신이 시청하고자 하는 동영상 콘텐츠를 손쉽게 검색할 수 있다.
- [0076] 본 발명의 실시 예들은 하드웨어, 소프트웨어 또는 하드웨어 및 소프트웨어의 조합의 형태로 실현 가능하다는 것을 알 수 있을 것이다. 이러한 임의의 소프트웨어는 예를 들어, 삭제 가능 또는 재기록 가능 여부와 상관없이, ROM 등의 저장 장치와 같은 휘발성 또는 비휘발성 저장 장치, 또는 예를 들어, RAM, 메모리 칩, 장치 또는 집적 회로와 같은 메모리, 또는 예를 들어 CD, DVD, 자기 디스크 또는 자기 테이프 등과 같은 광학 또는 자기적으로 기록 가능함과 동시에 기계(예를 들어, 컴퓨터)로 읽을 수 있는 저장 매체에 저장될 수 있다. 본 발명의 영상 재생 방법은 제어부 및 메모리를 포함하는 컴퓨터 또는 휴대 단말에 의해 구현될 수 있고, 상기 메모리는 본 발명의 실시 예들을 구현하는 지시들을 포함하는 프로그램 또는 프로그램들을 저장하기에 적합한 기계로 읽을 수 있는 저장 매체의 한 예임을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명은 본 명세서의 임의의 청구항에 기재된 장치 또는 방법을 구현하기 위한 코드를 포함하는 프로그램 및 이러한 프로그램을 저장하는 기계(컴퓨터 등)로 읽을 수 있는 저장 매체를 포함한다. 또한, 이러한 프로그램은 유선 또는 무선 연결을 통해 전달되는 통신 신호와 같은 임의의 매체를 통해 전자적으로 이송될 수 있고, 본 발명은 이와 균등한 것을 적절하게 포함한다.
- [0077] 또한, 상기 영상 재생 장치는 유선 또는 무선으로 연결되는 프로그램 제공 장치로부터 상기 프로그램을 수신하여 저장할 수 있다. 상기 프로그램 제공 장치는 상기 영상 재생 장치가 기설정된 콘텐츠 보호 방법을 수행하도록 하는 지시들을 포함하는 프로그램, 콘텐츠 보호 방법에 필요한 정보 등을 저장하기 위한 메모리와, 상기 영상 재생 장치와의 유선 또는 무선 통신을 수행하기 위한 통신부와, 상기 영상 재생 장치의 요청 또는 자동으로 해당 프로그램을 상기 영상 재생 장치로 전송하는 제어부를 포함할 수 있다.

부호의 설명

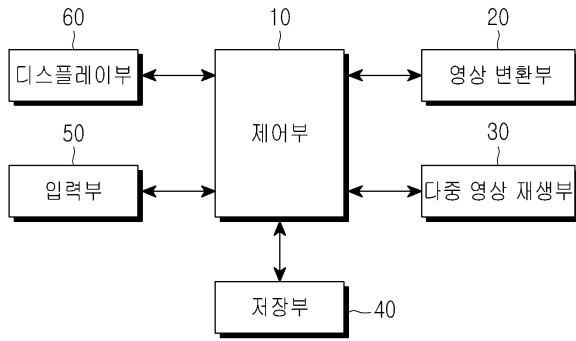
- [0078] 10: 제어부
- 20: 영상 변환부
- 30: 다중 영상 재생부
- 40: 저장부

50: 입력부

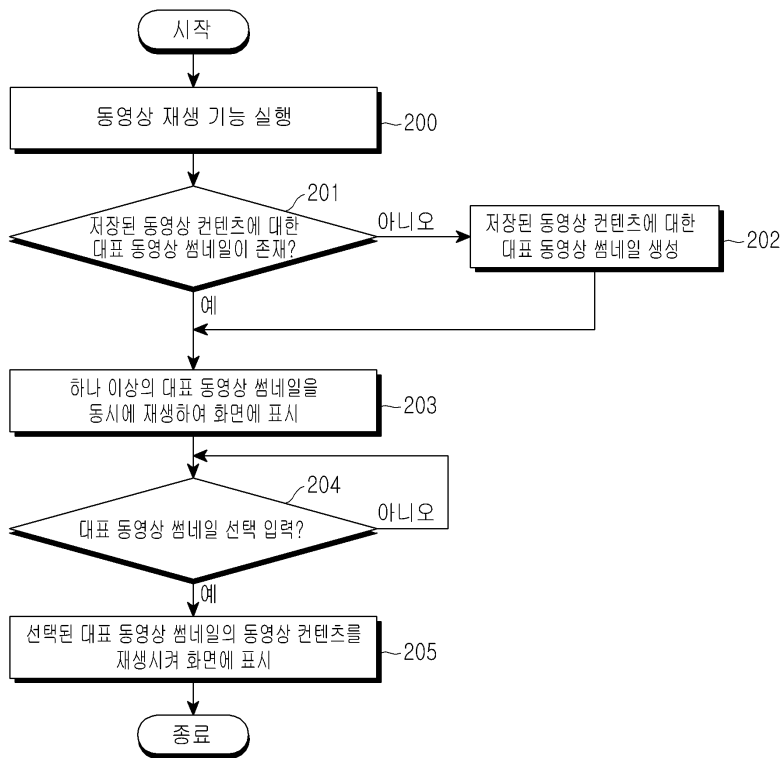
60: 디스플레이부

도면

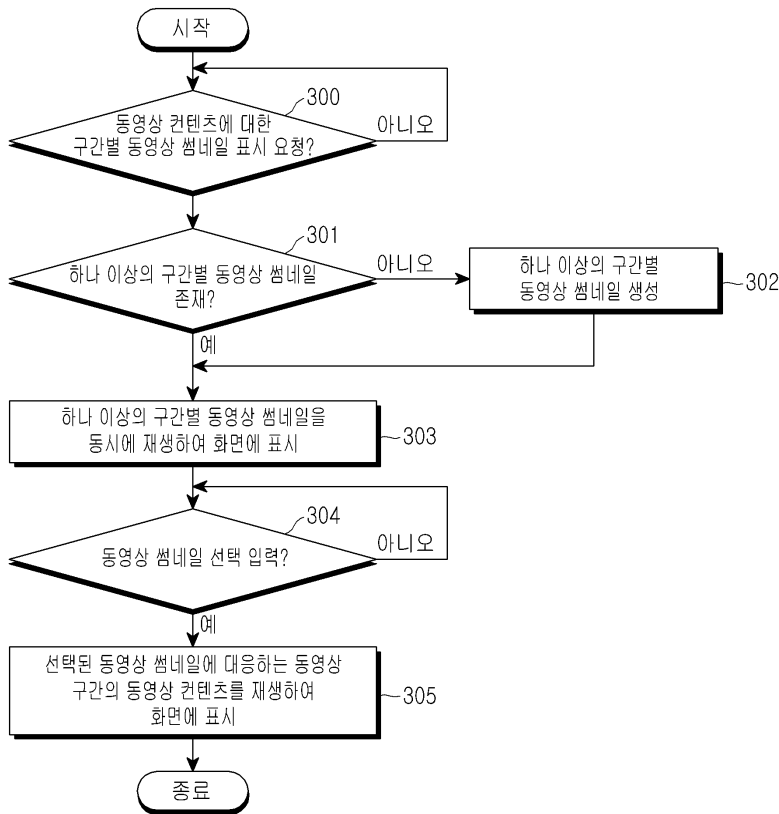
도면1



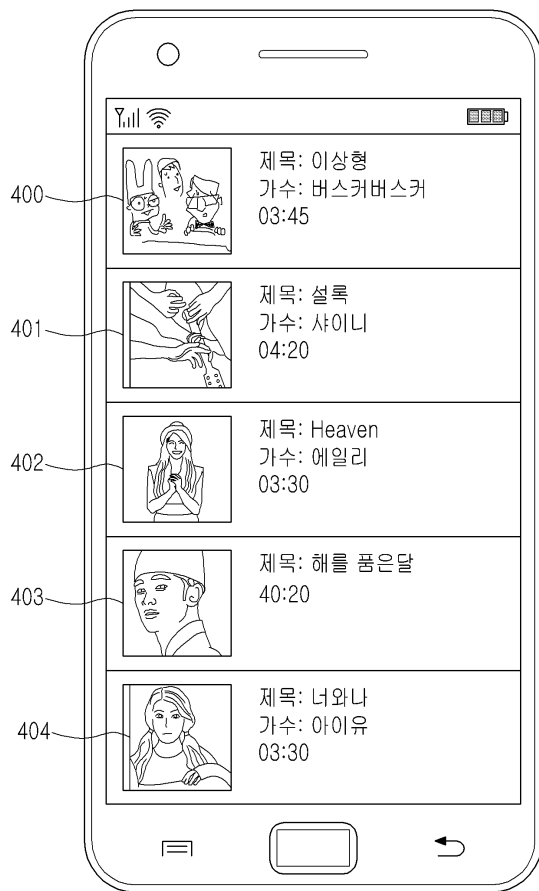
도면2



도면3



도면4



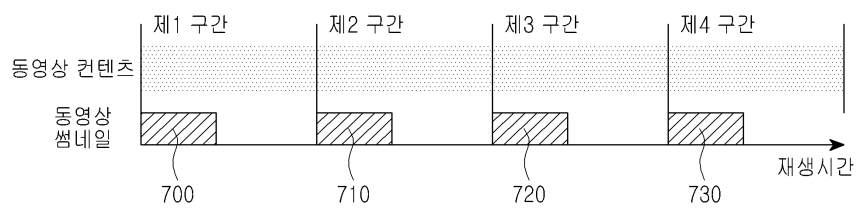
도면5



도면6



도면7



도면8

