



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.

H04N 5/93 (2006.01)
H04N 5/92 (2006.01)
H04B 1/40 (2006.01)

(45) 공고일자 2006년11월29일
(11) 등록번호 10-0651557
(24) 등록일자 2006년11월22일

(21) 출원번호 10-2005-0103894
(22) 출원일자 2005년11월01일
심사청구일자 2005년11월01일

(65) 공개번호
(43) 공개일자

(73) 특허권자 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 윤성재
경상북도 구미시 구평동 부영아파트 711동 1701호

강동한
대구광역시 달서구 용산동 롯데캐슬그랜드 110동 1901호

신재관
대구광역시 수성구 수성동4가 1090-1번지 수성팔레스 1009호

오창민
대구광역시 북구 침산2동 213-1 롯데캐슬 오페라 106동 301호

(74) 대리인 이견주

심사관 : 박진우

전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 휴대단말기의 동영상 검색방법

(57) 요약

본 발명은 휴대단말기의 동영상 검색방법에 관한 것으로, 특히 동영상 재생모드에서 빨리감기/되감기를 수행할 때, 사용자 표시를 위한 검색시간과 상기 동영상 재생모드에서 실제 빨리감기/되감기를 수행하기 위한 검색시간을 일치시키는 휴대단말기의 동영상 검색방법에 관한 것이다.

이를 달성하기 위하여 휴대단말기에서 동영상 검색방법에 있어서, 상기 휴대단말기의 동영상 재생모드에서 빨리감기가 선택되면, 표시부에서 상기 빨리감기의 수행을 사용자에게 표시하는 제1검색시간과 상기 동영상에서 빨리감기를 수행하기 위한 제2검색시간을 비교하는 과정과; 상기 제1검색시간과 제2검색시간이 일정시간 이상 차이가 나면, 상기 제1검색시간과 상기 제2검색시간이 일치하도록 검색시간차 만큼 해당 검색시간의 검색속도를 증가시키면서 빨리감기를 수행하는 과정으로 이루어지며,

상기 휴대단말기의 동영상 재생모드에서 되감기가 선택되면, 사용자에게 되감기 수행을 표시하기 위한 제1검색시간과 상기 동영상에서 되감기를 수행하기 위한 제2검색시간을 비교하는 과정과; 상기 제1검색시간과 제2검색시간이 일정시간 이상 차이가 나면, 검색시간 차만큼 해당 검색시간의 검색속도를 증가시키면서 되감기를 수행하는 과정이 더 포함된 것을 특징으로 한다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

휴대단말기에서 동영상 검색방법에 있어서,

상기 휴대단말기의 동영상 재생모드에서 동영상 검색이 선택되면, 표시부에서 상기 동영상 검색의 진행을 사용자에게 표시하는 제1검색시간과 상기 동영상 검색에 따른 해당기능을 수행하는 제2검색시간을 비교하는 과정과,

상기 제1검색시간과 상기 제2검색시간이 일정시간 이상 차이가 나면, 상기 제1검색시간과 상기 제2검색시간이 일치하도록 검색시간차 만큼 해당 검색시간의 검색속도를 증가시키면서 상기 동영상 재생모드에서 동영상 검색을 수행하는 과정으로 이루어진 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 동영상 검색방법.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 동영상 검색은 빨리감기 및 되감기를 나타내는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 동영상 검색방법.

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 제1검색시간과 제2검색시간의 비교는 일정단위마다 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 동영상 검색방법.

청구항 4.

휴대단말기에서 동영상 검색방법에 있어서,

상기 휴대단말기의 동영상 재생모드에서 빨리감기가 선택되면, 표시부에서 상기 빨리감기의 수행을 사용자에게 표시하는 제1검색시간과 상기 동영상에서 빨리감기를 수행하기 위한 제2검색시간을 비교하는 과정과,

상기 제1검색시간과 제2검색시간이 일정시간 이상 차이가 나면, 상기 제1검색시간과 상기 제2검색시간이 일치하도록 검색시간차 만큼 해당 검색시간의 검색속도를 증가시키면서 빨리감기를 수행하는 과정으로 이루어진 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 동영상 검색방법.

청구항 5.

제4항에 있어서, 상기 빨리감기를 수행하는 과정이,

상기 제1검색시간과 제2검색시간이 일정시간 이상 차이가 나면, 제1검색시간과 제2검색시간을 체크하는 과정과,

상기 제1검색시간이 상기 제2검색시간보다 빠르면, 상기 검색시간차 만큼 상기 제2검색시간을 증가시켜 빨리감기를 수행하는 과정과,

상기 제2검색시간이 상기 제1검색시간보다 빠르면, 상기 검색시간차 만큼 상기 제1검색시간을 증가시켜 빨리감기를 수행하는 과정으로 이루어진 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 동영상 검색방법.

청구항 6.

제4항에 있어서,

상기 제1검색시간과 제2검색시간의 비교는 일정단위마다 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 동영상 검색방법.

청구항 7.

제4항에 있어서,

상기 휴대단말기의 동영상 재생모드에서 되감기가 선택되면, 사용자에게 되감기 수행을 표시하기 위한 제1검색시간과 상기 동영상에서 되감기를 수행하기 위한 제2검색시간을 비교하는 과정과,

상기 제1검색시간과 제2검색시간이 일정시간 이상 차이가 나면, 검색시간차만큼 해당 검색시간의 검색속도를 증가시키면서 되감기를 수행하는 과정이 더 포함된 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 동영상 검색방법.

청구항 8.

제7항에 있어서, 상기 되감기를 수행하는 과정이,

상기 제1검색시간과 제2검색시간이 일정시간 이상 차이가 나면, 제1검색시간과 제2검색시간을 체크하는 과정과,

상기 제1검색시간이 상기 제2검색시간보다 빠르면, 상기 검색시간차 만큼 상기 제2검색시간을 증가시켜 되감기를 수행하는 과정과,

상기 제2검색시간이 상기 제1검색시간보다 빠르면, 상기 검색시간차 만큼 상기 제1검색시간을 증가시켜 되감기를 수행하는 과정으로 이루어진 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 동영상 검색방법.

청구항 9.

제7항에 있어서,

상기 제1검색시간과 제2검색시간의 비교는 일정단위마다 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 동영상 검색방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대단말기의 동영상 검색방법에 관한 것으로, 특히 동영상 재생모드에서 빨리감기/되감기를 수행할 때, 사용자 표시를 위한 검색시간과 상기 동영상 재생모드에서 실제 빨리감기/되감기를 수행하기 위한 검색시간을 일치시키는 휴대단말기의 동영상 검색방법에 관한 것이다.

현재 휴대단말기는 음성 통신 기능 이외에 고속의 데이터를 전송할 수 있는 구조로 변환하고 있다. 즉, IMT 2000 규격의 이동 통신망을 구현하면, 상기 휴대단말기를 이용하여 음성통신 이외에 고속의 데이터 통신을 구현할 수 있다. 상기 데이터 통신을 수행하는 휴대단말기에서 처리할 수 있는 데이터들은 패킷 데이터 및 영상데이터들이 될 수 있다. 또한 휴대단말기에 카메라나 TV 수신기 등을 부가하여 동영상 신호를 디스플레이 할 수 있는 기능이 구현되고 있다. 따라서 카메라를 구비하는 휴대단말기는 영상을 촬영하여 동영상(moving picture) 및 정지영상(still picture)으로 디스플레이 할 수 있으며, 또한 촬영된 영상을 다른 휴대단말기로 전송할 수도 있다.

그리고 상기 휴대단말기에서 동영상을 재생할 때, 재생 중인 동영상에 대해 빨리감기/되감기 및 정지/일시정지를 수행할 수 있다. 상기 동영상 재생 중 빨리감기/되감기가 선택되면, 상기 휴대단말기의 표시부에서 동영상의 진행상태를 나타내는 진행 바(Bar)에는 사용자에게 표시하기 위해 상기 빨리감기/되감기의 진행을 나타낸다. 상기 빨리감기/되감기의 수행이 완료되면, 상기 빨리감기/되감기의 수행이 완료된 시점에 존재하는 'I(intra) 프레임'부터 동영상을 재생한다. 그러나 상기 빨리감기/되감기의 수행이 완료된 시점에 상기 'I(intra) 프레임'이 존재하지 않으면, 이전 'I(intra) 프레임'부터 동영상을 재생한다.

그러나, 상기와 같이 동영상 재생 중 빨리감기/되감기를 수행할 때, 사용자에게 표시하기 위해 진행 바(Bar)에 표시되는 빨리감기/되감기의 검색속도와 실제 동영상의 빨리감기/되감기의 검색속도가 일치하지 않아, 정확한 동영상의 검색시간이 이루어지지 않고 있다. 또한 이로 인해 빨리감기/되감기를 수행 후 실제적인 동영상의 재생시점에 있어서 차이가 생길 수 있는 문제점이 발생할 수 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 휴대단말기의 동영상 재생모드에서 빨리감기/되감기를 수행할 때, 사용자 표시를 위한 검색시간과 상기 동영상 재생모드에서 실제 빨리감기/되감기를 수행하기 위한 검색시간을 일치시키는 휴대단말기의 동영상 검색방법을 제공함에 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기에서 동영상 검색방법이, 상기 휴대단말기의 동영상 재생모드에서 동영상 검색이 선택되면, 표시부에서 상기 동영상 검색의 진행을 사용자에게 표시하는 제1검색시간과 상기 동영상 검색에 따른 해당기능을 수행하는 제2검색시간을 비교하는 과정과; 상기 제1검색시간과 상기 제2검색시간이 일정시간 이상 차이가 나면, 상기 제1검색시간과 상기 제2검색시간이 일치하도록 검색시간차 만큼 해당 검색시간의 검색속도를 증가시키면서 상기 동영상 재생모드에서 동영상 검색을 수행하는 과정으로 이루어진 것을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기에서 동영상 검색방법이, 상기 휴대단말기의 동영상 재생모드에서 빨리감기가 선택되면, 표시부에서 상기 빨리감기의 수행을 사용자에게 표시하는 제1검색시간과 상기 동영상에서 빨리감기를 수행하기 위한 제2검색시간을 비교하는 과정과; 상기 제1검색시간과 제2검색시간이 일정시간 이상 차이가 나면, 상기 제1검색시간과 상기 제2검색시간이 일치하도록 검색시간차 만큼 해당 검색시간의 검색속도를 증가시키면서 빨리감기를 수행하는 과정으로 이루어진 것을 특징으로 한다.

삭제

발명의 구성

이하 본 발명의 바람직한 실시 예들의 상세한 설명이 첨부된 도면들을 참조하여 설명될 것이다. 도면들 중 동일한 구성들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들을 나타내고 있음을 유의하여야 한다.

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 구성을 도시하는 도면이다.

상기 도 1을 참조하면, RF부123은 휴대 단말기의 무선 통신 기능을 수행한다. 상기 RF부123은 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF송신기와, 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강변환하는 RF수신기등을 포함한다. 모뎀(MODEM)120은 상기 송신되는 신호를 부호화 및 변조하는 송신기 및 상기 수신되는 신호를 복조 및 복호화하는 수신기 등을 구비한다. 오디오 처리부125는 코덱을 구성할 수 있으며, 상기 코덱은 패킷데이터 등을 처리하는 데이터 코덱과 음성 등의 오디오 신호를 처리하는 오디오 코덱을 구비한다. 상기 오디오 처리부125는 상기 모뎀120에서 수신되는 디지털 오디오신호를 상기 오디오코덱을 통해 아날로그신호 변환하여 재생하거나 또는 마이크로로부터 발생하는 송신되는 아날로그 오디오신호를 상기 오디오코덱을 통해 디지털 오디오신호로 변환하여 상기 모뎀120으로 전송하는 기능을 수행한다. 상기 코덱은 별도로 구비되거나 또는 제어부110에 포함될 수 있다.

메모리130은 프로그램 메모리, 데이터 메모리들로 구성될 수 있다. 상기 프로그램 메모리는 휴대단말기의 일반적인 동작을 제어하기 위한 프로그램들 및 본 발명의 실시 예에 따라 동영상의 재생모드에서 빨리감기/되감기를 수행할 때, 사용자 표시를 위한 제1검색시간과 상기 동영상 재생모드에서 빨리감기/되감기를 수행하는 제2검색시간을 일치시키도록 제어하는 프로그램들을 저장할 수 있다. 또한 상기 데이터 메모리는 상기프로그램들을 수행하는 중에 발생하는 데이터들을 일시 저장하는 기능을 수행한다.

제어부110은 휴대 단말기의 전반적인 동작을 제어하는 기능을 수행한다. 또한 상기 제어부110은 상기 모뎀120 및 코덱을 포함할 수도 있다. 또한 상기 제어부110은 본 발명의 실시 예에 따라 동영상의 재생모드에서 빨리감기/되감기를 수행할 때, 일정단위마다 사용자 표시를 위한 제1검색시간과 상기 동영상 재생모드에서 빨리감기/되감기를 수행하는 제2검색시간을 비교하도록 제어한다. 또한 상기 제어부110은 본 발명의 실시 예에 따라 일정단위마다 비교된 상기 제1검색시간과 상기 제2검색시간이 일정시간 이상 차이가 나면, 검색시간차만큼 제1검색시간과 제2검색시간 중 어느 하나의 검색시간을 증가시켜 상기 제1검색시간과 상기 제2검색시간을 일치시키도록 제어한다. 상기 제1검색시간과 상기 제2검색시간을 비교하는 일정단위는 동영상 재생 시 동영상의 이벤트를 처리하는 틱(tick)단위라고 이루어질 수 있다.

카메라부(camera module)140은 영상데이터를 촬영하며, 촬영된 광 신호를 전기적 신호로 변환하는 카메라 센서와, 상기 카메라센서로부터 촬영되는 아날로그 영상신호를 디지털 데이터로 변환하는 신호처리부를 구비한다. 여기서 상기 카메라 센서는 CCD센서라 가정하며, 상기 신호처리부는 DSP(Digital Signal Processor: DSP)로 구현할 수 있다. 또한 상기 카메라 센서 및 신호처리부는 일체형으로 구현할 수 있으며, 또한 분리하여 구현할 수도 있다.

영상처리부150은 상기 카메라부140에서 출력되는 영상신호를 표시하기 위한 화면 데이터를 발생하는 기능을 수행한다. 상기 영상처리부150은 상기 카메라부140에서 출력되는 영상신호를 프레임 단위로 처리하며, 상기 프레임 영상데이터를 상기 표시부160의 특성 및 크기에 맞춰 출력한다. 또한 상기 영상처리부150은 영상코덱을 구비하며, 상기 표시부160에 표시되는 프레임 영상데이터를 설정된 방식으로 압축하거나, 압축된 프레임 영상데이터를 원래의 프레임 영상데이터로 복원하는 기능을 수행한다. 여기서 상기 영상코덱은 JPEG 코덱, MPEG4 코덱, Wavelet 코덱 등이 될 수 있다. 상기 영상처리부150은 OSD(On Screen Display) 기능을 구비한다고 가정하며, 상기 제어부110의 제어하여 표시되는 화면크기에 따라 온스크린 표시데이터를 출력할 수 있다.

표시부160은 상기 영상처리부150에서 출력되는 영상신호를 화면으로 표시하며, 상기 제어부110에서 출력되는 사용자 데이터를 표시한다. 여기서 상기 표시부160은 LCD를 사용할 수 있으며, 이런 경우 상기 표시부160은 LCD제어부(LCD controller), 영상데이터를 저장할 수 있는 메모리 및 LCD표시소자 등을 구비할 수 있다. 여기서 상기 LCD를 터치스크린(touch screen) 방식으로 구현하는 경우, 입력부로 동작할 수도 있다. 또한 상기 표시부160은 본 발명의 실시 예에 따라 동영상 재생모드에서 빨리감기/되감기가 선택되면, 상기 빨리감기/되감기의 수행을 사용자에게 표시하기 위한 진행 바(Bar)를 표시한다. 상기 진행 바(Bar)는 사용자에게 동영상의 진행을 표시한다.

키입력부127은 숫자 및 문자 정보를 입력하기 위한 키들 및 각종 기능들을 설정하기 위한 기능키들을 구비한다. 또한 상기 키입력부127은 본 발명의 실시 예에 따라 동영상 재생모드에서 빨리감기/되감기를 수행을 선택할 수 있는 키를 구비할 수 있다.

상기와 같은 휴대단말기의 동영상 재생모드에서 동영상의 검색동작을 도 2를 통해 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기의 동영상 재생모드에서 검색시간을 일치시키면서 동영상 검색을 수행하는 과정을 도시한 흐름도이다.

이하 본 발명의 실시 예를 도 1의 참조와 함께 상세히 설명한다.

상기 도 2를 참조하면, 상기 휴대단말기에서 선택된 동영상 재생모드에서 빨리감기/되감기가 선택되면, 상기 제어부110은 202단계에서 이를 감지하고 상기 빨리감기/되감기를 사용자에게 표시하는 제1검색시간과 상기 동영상 재생모드에서 상기 빨리감기/되감기를 수행하기 위한 제2검색시간을 비교하는 203단계를 진행한다.

상기 203단계에서 상기 제어부110은 상기 동영상 재생모드에서 사용자에게 동영상의 진행을 표시하기 위한 진행 바(Bar)를 통해 상기 빨리감기/되감기의 진행을 표시하기 위한 제1검색시간을 체크한다. 동시에 상기 제어부110은 재생 중인 동영상에서 실제 상기 빨리감기/되감기를 수행하기 위한 제2검색시간을 체크한다. 상기 제어부110은 체크된 제1검색시간과 제2검색시간을 일정단위마다 비교하며, 비교결과 일정시간, 예를 들어 1초 이상 차이가 나면, 204단계에서 이를 감지하고 상기 제1검색시간과 제2검색시간을 체크한다.

상기 제1검색시간이 상기 제2검색시간보다 빠르면, 상기 제어부110은 205단계에서 이를 감지하고 상기 제1검색시간과 제2검색시간의 검색시간차만큼 상기 제2검색시간을 증가시켜 빨리감기/되감기를 수행하는 206단계를 진행한다.

예를 들어, 동영상의 재생모드에서 빨리감기가 선택되면, 일정단위마다 제1검색시간과 제2검색시간을 비교한다. 상기 비교결과, 상기 제1검색시간이 '6초'일 때 상기 제2검색시간이 '4초'이면, 검색시간의 차인 '2초'만큼 상기 제2검색시간의 검색속도를 증가시켜 빨리감기를 수행한다.

또는 상기 동영상의 재생모드에서 되감기가 선택되면, 일정단위마다 제1검색시간과 제2검색시간을 비교한다. 상기 비교결과, 상기 제1검색시간이 '2초'일 때 상기 제2검색시간이 '5초'이면, 검색시간의 차인 '3초'만큼 상기 제2검색시간의 검색속도를 증가시켜 되감기를 수행한다.

그러나, 상기 제2검색시간이 상기 제1검색시간보다 빠르면, 상기 제어부110은 상기 205단계에서 이를 감지하고 상기 제1검색시간과 제2검색시간의 검색시간차만큼 상기 제1검색시간을 증가시켜 빨리감기/되감기를 수행하는 207단계를 진행한다.

상기 202단계 - 207단계를 통해 동영상 재생모드에서 빨리감기/되감기를 수행 중 빨리감기/되감기 수행이 완료되면, 상기 제어부110은 208단계에서 이를 감지하고 상기 빨리감기/되감기의 수행이 완료된 시점 이후부터 동영상을 재생하는 209단계를 진행한다. 상기 209단계에서 상기 제어부110은 상기 빨리감기/되감기의 수행이 완료된 시점에 'I(intra) 프레임'이 존재하면, 상기 'I(intra) 프레임'이 존재하는 시점부터 동영상을 재생하도록 제어한다. 그러나 상기 'I(intra) 프레임'이 존재하지 않으면 이전 'I(intra) 프레임'을 검색하며, 상기 검색된 이전 'I(intra) 프레임'이 존재하는 시점부터 동영상을 재생하도록 제어한다.

상술한 본 발명의 설명에서는 휴대 단말기와 같은 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시 할 수 있다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정해져야 한다.

발명의 효과

즉, 상술한 바와 같이 본 발명은 휴대단말기의 동영상 재생모드에서 동영상 검색을 수행할 때 사용자 표시를 위한 검색시간과 상기 동영상 재생모드에서 실제 빨리감기/되감기를 수행하기 위한 검색시간을 일치시킴으로써, 정확한 시간으로 동영상 검색을 수행할 수 있는 효과가 있다.

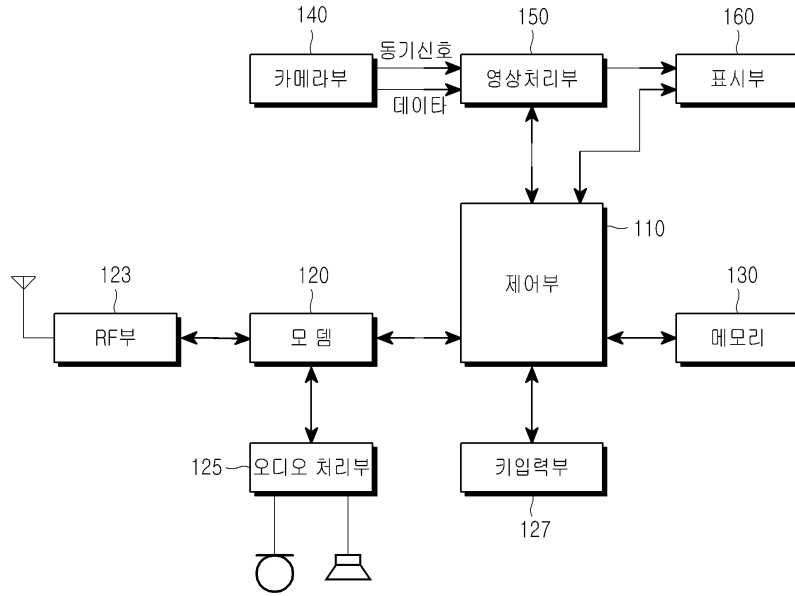
도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기의 구성도.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기의 동영상 재생모드에서 검색시간을 일치시키면서 동영상 검색을 수행하는 과정을 도시한 흐름도.

도면

도면1



도면2

