(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년04월29일
(11) 등록번호 10-1607084
(24) 등록일자 2016년03월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 21/2343 (2011.01) *H04N 21/4402* (2011.01)
(21) 출원번호 10-2014-0192271
(22) 출원일자 2014년12월29일
심사청구일자 2014년12월29일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020010069684 A*
KR1020140023596 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
한국기술교육대학교 산학협력단
충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한국기술교육대학교)
권병천
충청남도 천안시 동남구 병천면 충절로 1638, 104동 502호 (신한 아파트)
(72) 발명자
권병천
충청남도 천안시 동남구 병천면 충절로 1638, 104동 502호 (신한 아파트)
김성현
대구광역시 달서구 이곡공원로 49, 302동 1201호 (이곡동, 동서타운3차)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김정수

전체 청구항 수 : 총 2 항 심사관 : 이성현

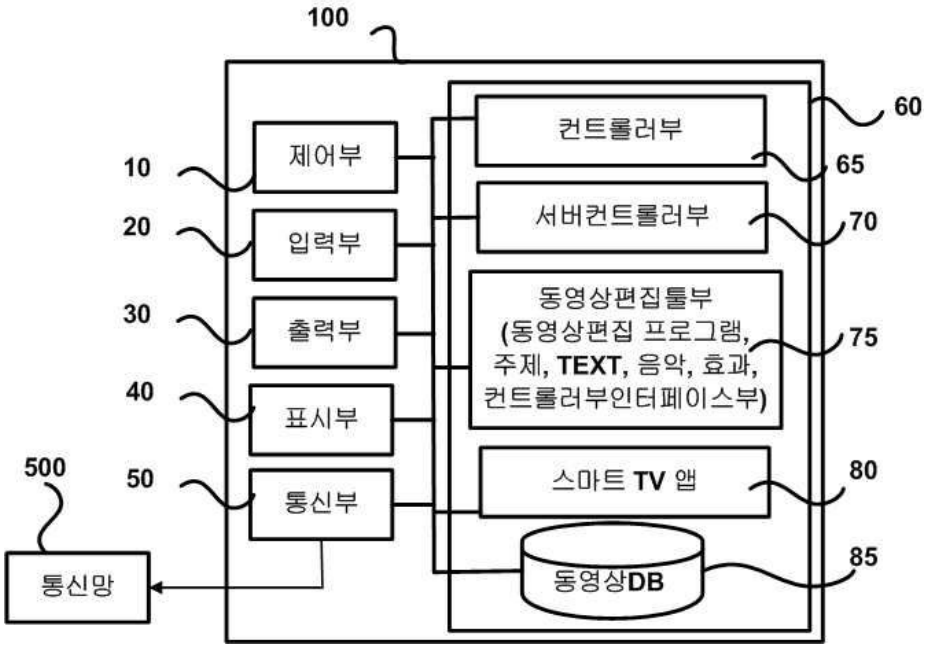
(54) 발명의 명칭 **정지 이미지를 이용한 스마트 TV 용 동영상 제공 장치 및 방법**

(57) 요 약

본 발명은 사용자의 정지 이미지를 서버가 전송받은 후, 동영상편집툴부를 통한 사용자 동영상 편집 명령에 따라 스마트 TV 용 동영상을 생성하여 스마트 TV에서 재생될 수 있도록 제공하는 정지 이미지를 이용한 스마트 TV용 동영상 제공 장치 및 방법에 관한 것으로, 상기 정지 이미지를 이용한 스마트 TV용 동영상 제공 장치는, 사용자

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도2



단말기에서 실행되어 동영상편집을 위한 인터페이스화면을 출력하여, 사용자 입력 명령에 따라 정지 이미지를 서버컨트롤러부로 업로드하고, 동영상 제작을 수행할 수 있도록 동영상편집툴부를 제어할 수 있도록 하는 컨트롤러부; 상기 컨트롤러부와 통신을 수행하여, 정지 이미지를 등록받고, 동영상 제작을 위한 사용자 입력 명령을 수신하며, 스마트 TV의 동영상 전송 요청을 수신하여 동영상을 제공하는 서버컨트롤러부; 상기 동영상 제작을 위한 사용자 입력 명령에 따라 상기 정지 이미지를 이용하여 동영상을 생성하는 동영상편집툴부; 및 상기 컨트롤러부와 상기 서버컨트롤러부와 상기 동영상편집툴부와 상기 정지 이미지 또는 상기 정지 이미지를 이용하여 제작된 동영상 중 하나 이상을 저장하는 저장부;를 포함하는 동영상제공서버;로 구성되어, 사용자의 정지 이미지를 스마트 TV에서 재생되는 스마트 TV 용 동영상 이미지를 생성하여 제공할 수 있도록 하는 효과를 제공한다.

(72) 발명자

윤인식

서울특별시 노원구 한글비석로47길 31, 가동 103호(상계동 492-21, 호암빌라)

박경수

경기도 고양시 일산동구 강송로 196, 105동 1205호(마두동, 강촌마을1단지아파트)

문일영

경기도 성남시 분당구 느티로 70, 410-704(정자동, 느티마을 4단지)

명 세 서

청구범위

청구항 1

사용자의 단말기로 전송되어 실행된 후, 동영상편집을 위한 인터페이스화면을 출력하여, 사용자 입력 명령에 따라 정지 이미지를 서버컨트롤러부로 업로드하고, 동영상 제작을 수행할 수 있도록 동영상편집툴부를 제어할 수 있도록 하는 컨트롤러부; 상기 사용자 단말기에 설치된 컨트롤러부와 통신을 수행하여, 정지 이미지를 등록받고, 상기 동영상 제작을 위한 사용자 입력 명령을 수신하여 출력하며, 스마트 TV의 동영상 전송 요청을 수신하여 동영상을 제공하는 서버컨트롤러부; 사용자 단말기들에 설치된 상기 컨트롤러부를 통해 전송되어 수신된 스마트 TV 용 동영상 제작을 위한 사용자 입력 명령에 따라 상기 정지 이미지들에 동영상 기능을 부여한 후, 연속적으로 출력되도록 렌더링을 수행하는 것에 의해 스마트 TV 용 동영상을 생성하도록 HTML과 CSS가 같이 사용 가능하고 프로그램 개발에 필요한 자바스크립트(javascript)의 사용을 가능하게 하는 드림위버를 이용한 서버프로그램으로 제작되어, 컨트롤러부로 전송되어 출력되어 정지 이미지에 대한 동영상 효과 부여를 위한 사용자에 의한 동영상 편집 도구와 명령을 입력받으며, 편집 대상 이미지의 편집 상태를 출력하는 컨트롤러부인터페이스부와, 컨트롤러부인터페이스로부터 전송된 명령에 따라 편집 대상 이미지에 적용되는 동영상 기능 데이터를 구비하여, 정지 이미지에 동영상기능을 부가하여 동영상을 생성하도록 구성되는 동영상편집툴부; 상기 컨트롤러부와 상기 서버컨트롤러부와 상기 동영상편집툴부와 상기 정지 이미지 또는 상기 정지 이미지를 이용하여 제작된 동영상 중 하나 이상을 저장하는 저장부;를 포함하는 동영상제공서버; 및

상기 서버컨트롤러부와 통신망을 통해 접속하여, 생성된 동영상의 리스트를 수신하여 출력하고, 출력된 리스트 중 사용자 선택 명령이 입력된 리스트의 동영상 콘텐츠에 대한 전송 요청 명령을 상기 서버컨트롤러부로 전송하여 선택된 동영상 콘텐츠를 다운로드 받아서, 스마트 TV 상에서 재생하도록, 스마트 TV로 전송되어 설치된 후 구동되는 스마트 TV 앱;을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 정지 이미지를 이용한 스마트 TV용 동영상 제공 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

사용자의 단말기로 전송되어 실행된 후, 동영상편집을 위한 인터페이스화면을 출력하여, 사용자 입력 명령에 따라 정지 이미지를 서버컨트롤러부로 업로드하고, 동영상 제작을 수행할 수 있도록 동영상편집툴부를 제어할 수 있도록 하는 컨트롤러부; 상기 사용자 단말기에 설치된 컨트롤러부와 통신을 수행하여, 정지 이미지를 등록받고, 상기 동영상 제작을 위한 사용자 입력 명령을 수신하여 출력하며, 스마트 TV의 동영상 전송 요청을 수신하여 동영상을 제공하는 서버컨트롤러부; 사용자 단말기들에 설치된 상기 컨트롤러부를 통해 전송되어 수신된 스마트 TV 용 동영상 제작을 위한 사용자 입력 명령에 따라 상기 정지 이미지들에 동영상 기능을 부여한 후, 연속적으로 출력되도록 렌더링을 수행하는 것에 의해 스마트 TV 용 동영상을 생성하도록 HTML과 CSS가 같이 사용 가능하고 프로그램 개발에 필요한 자바스크립트(javascript)의 사용을 가능하게 하는 드림위버를 이용한 서버프로그램으로 제작되어, 컨트롤러부로 전송되어 출력되어 정지 이미지에 대한 동영상 효과 부여를 위한 사용자에 의한 동영상 편집 도구와 명령을 입력받으며, 편집 대상 이미지의 편집 상태를 출력하는 컨트롤러부인터페이스부와, 컨트롤러부인터페이스로부터 전송된 명령에 따라 편집 대상 이미지에 적용되는 동영상 기능 데이터를 구비하여, 정지 이미지에 동영상기능을 부가하여 동영상을 생성하도록 구성되는 동영상편집툴부; 상기 컨트롤러부와 상기 서버컨트롤러부와 상기 동영상편집툴부와 상기 정지 이미지 또는 상기 정지 이미지를 이용하여 제작된 동영상 중 하나 이상을 저장하는 저장부;를 포함하는 동영상제공서버; 및

상기 서버컨트롤러부와 통신망을 통해 접속하여, 생성된 동영상의 리스트를 수신하여 출력하고, 출력된 리스트 중 사용자 선택 명령이 입력된 리스트의 동영상 콘텐츠에 대한 전송 요청 명령을 상기 서버컨트롤러부로 전송하여 선택된 동영상 콘텐츠를 다운로드 받아서, 스마트 TV 상에서 재생하도록, 스마트 TV로 전송되어 설치된 후 구동되는 스마트 TV 앱;을 포함하는 정지 이미지를 이용한 스마트 TV 용 동영상 제공 장치의 동영상 제공 방법에 있어서,

사용자 단말기의 컨트롤러부로부터 사용자 등록 요청 정지 이미지가 동영상제공장치로 전송되어 등록되는 이미지등록과정;

사용자 단말기들에 설치된 상기 컨트롤러부를 통해 전송되어 수신된 스마트 TV 용 동영상 제작을 위한 사용자 입력 명령에 따라 상기 정지 이미지들에 동영상 기능을 부여한 후, 연속적으로 출력되도록 렌더링을 수행하는 것에 의해 스마트 TV 용 동영상을 생성하도록 HTML과 CSS가 같이 사용 가능하고 프로그램 개발에 필요한 자바스크립트(javascript)의 사용을 가능하게 하는 드림위버를 이용한 서버프로그램으로 제작되는 동영상편집툴부가 상기 정지 이미지에 대한 동영상 효과 부여를 위한 사용자 제어 명령을 입력 받을 수 있도록 상기 컨트롤러부로 전송되어 출력된 후, 동영상 편집 도구와 명령을 입력받으며, 편집 대상 이미지의 편집 상태를 출력하는 컨트롤러부인터페이스부와, 상기 컨트롤러부인터페이스로부터 전송된 명령에 따라 상기 이미지에 적용되는 동영상 기능 데이터를 구비하여, 상기 정지 이미지에 상기 동영상기능을 부가하여 동영상을 생성하고 생성된 동영상과 함께 동영상 DB에 저장하는 동영상생성과정;

상기 서버컨트롤러부가 상기 동영상 리스트를 요청한 스마트 TV 앱으로 상기 동영상 리스트를 제공하고, 상기 스마트 TV 앱으로부터 제공된 동영상 리스트 중 특정 동영상 요청 정보를 수신하는 경우, 해당 동영상을 상기 스마트 TV 앱으로 전송하는 동영상전송과정; 및

상기 동영상을 수신한 상기 스마트 TV 앱이 상기 동영상을 스마트 TV 상에 재생하는 동영상 재생과정;을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 정지 이미지를 이용한 스마트 TV 용 동영상 제공 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 스마트 TV 용 동영상을 제공하는 것에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 사용자의 정지 이미지를 서버가 전송받은 후, 사용자 동영상 편집 명령에 따라 동영상편집툴부가 스마트 TV 용 동영상을 생성하여 스마트 TV에서 재생될 수 있도록 제공하는 정지 이미지를 이용한 스마트 TV 용 동영상 제공 장치 및 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 휴대폰의 혁신을 불러온 스마트폰의 등장에 따라, 스마트폰이 하나의 PC와 같은 기능을 수행할 수 있게 되어, 게임, 네비게이션, 가계부, 지하철노선도, 버스노선정보제공 서비스, 사람 찾기, 멀티미디어 플레이어, 금융 또는 주식 소프트웨어 등 스마트폰에 설치되어 다양한 편리를 제공하는 APP들의 공급이 급속하게 이루어졌다.

[0003] 이에 더해, TV의 경우에도, 인터넷 접속 서비스 제공, VOD 제공, 방송 콘텐츠의 녹화 서비스 등의 기능이 부여된 스마트 TV로 발전하였다.

[0004] 또한, 상술한 바와 같이 제공되는 스마트폰과 스마트 TV를 이용한 다양한 멀티미디어 서비스가 제공되고 있으며, 그 예를 들면 다음과 같다.

[0005] 대한민국 등록특허 제 2012-0075795 호(선행기술 1)는 리모콘에 의해 홈쇼핑 채널의 관심 상품 정보를 선택하면, 스마트 TV의 홈쇼핑 TV앱이 선택된 관심 상품을 저장한 후, 현재 시청 중인 주시청 채널 상에 TV 홈쇼핑 채널에서 방송되는 상품정보를 자막으로 출력할 것을 통지하여 출력되도록 하는 '인터렉티브 유저 인터페이스를 이용한 스마트 티브이 용의 재생 어플리케이션, 그 기록 매체 및 재생 제어 방법'을 개시한다.

[0006] 대한민국 공개특허 제 2013-0089794 호(선행기술 2)는 사용자가 설정한 재생 시간에 따라 스마트 TV의 재생을 제어하는 '스마트 티비를 이용한 홈쇼핑 관심채널 정보 제공 시스템 및 관심채널 정보 제공 방법'을 개시한다.

[0007] 그러나 상술한 종래기술들은, 사용자가 촬영한 사진 등의 정지 이미지에 사용자 지정 주제, 음악, 효과 및 텍스트를 입력하는 것에 의해 동영상을 생성하여 스마트 TV를 통해 영상일기, 전자 액자 등의 형태로 출력하는 기능

을 제공하지 못하는 문제점을 가진다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 선행문헌 1: 대한민국 등록특허 제 2012-0075795 호

(특허문헌 0002) 선행문헌 2: 대한민국 공개특허 제 2013-0089794 호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 따라서 본 발명은 상술한 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 사용자가 촬영한 사진 등의 정지 이미지들에 사용자 지정 주제, 음악, 효과 및 텍스트를 부가한 후 순차적으로 출력되도록 합성하여 스마트 TV 용 동영상을 생성하여 제공함으로써, 사용자의 이미지들을 스마트 TV를 통해 기록영상, 영상일기, 전자 액자 등의 형태로 출력할 수 있도록 하는 정지 이미지를 이용한 스마트 TV용 동영상 제공 장치 및 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0010] 상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 정지 이미지를 이용한 스마트 TV 용 동영상 제공 장치는, 사용자의 단말기로 전송되어 실행된 후, 동영상편집을 위한 인터페이스화면을 출력하여, 사용자 입력 명령에 따라 정지 이미지를 서버컨트롤러부로 업로드하고, 동영상 제작을 수행할 수 있도록 동영상편집툴부를 제어할 수 있도록 하는 컨트롤러부; 상기 사용자 단말기에 설치된 컨트롤러부와 통신을 수행하여, 정지 이미지를 등록받고, 상기 동영상 제작을 위한 사용자 입력 명령을 수신하여 출력하며, 스마트 TV의 동영상 전송 요청을 수신하여 동영상을 제공하는 서버컨트롤러부; 상기 동영상 제작을 위한 사용자 입력 명령에 따라 상기 정지 이미지를 이용하여 동영상을 생성하는 동영상편집툴부; 및 상기 컨트롤러부와 상기 서버컨트롤러부와 상기 동영상편집툴부와 상기 정지 이미지 또는 상기 정지 이미지를 이용하여 제작된 동영상 중 하나 이상을 저장하는 저장부;를 포함하는 동영상제공서버;로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 상기 스마트 TV용 동영상 제공 장치는, 상기 서버컨트롤러부와 통신망을 통해 접속하여, 생성된 동영상의 리스트를 수신하여 출력하고, 출력된 리스트 중 사용자 선택 명령이 입력된 리스트의 동영상 콘텐츠에 대한 전송 요청 명령을 상기 서버컨트롤러부로 전송하여 선택된 동영상 콘텐츠를 다운로드 받아서, 스마트 TV 상에서 재생하도록, 스마트 TV로 전송되어 설치된 후 구동되는 스마트 TV 앱;을 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 상기 동영상편집툴부는, 상기 정지 이미지에 대한 동영상 효과 부여를 위한 사용자 제어 명령을 입력받을 수 있도록 상기 컨트롤러부로 전송되어 출력된 후, 동영상 편집 도구와 명령을 입력받으며, 편집 대상 이미지의 편집 상태를 출력하는 컨트롤러부인터페이스부와, 상기 컨트롤러부인터페이스로부터 전송된 명령에 따라 상기 이미지에 적용되는 동영상 기능 데이터를 구비하여, 상기 정지 이미지에 상기 동영상기능을 부가하여 동영상을 생성하도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 정지 이미지를 이용한 스마트 TV용 동영상 제공 방법은, 사용자 단말기의 컨트롤러부로부터 사용자 등록 요청 정지 이미지가 동영상제공장치로 전송되어 등록되는 이미지등록과정; 상기 동영상 제공장치에 구비된 동영상편집툴부가 상기 이미지를 등록한 사용자 단말기로 컨트롤러부 인터페이스부를 전송하여 출력한 후, 상기 컨트롤러부 인터페이스부로부터 전송되는 사용자 입력 명령에 따라 상기 이미지

들에 동영상 기능을 부여한 후, 각각의 이미지들을 결합시켜 동영상을 생성하고, 생성된 동영상의 리스트를 생성하여 동영상과 함께 동영상 DB에 저장하는 동영상생성과정; 상기 서버컨트롤러부가 상기 동영상 리스트를 요청한 스마트 TV 앱으로 상기 동영상 리스트를 제공하고, 상기 스마트 TV 앱으로부터 제공된 동영상 리스트 중 특정 동영상 요청 정보를 수신하는 경우, 해당 동영상을 상기 스마트 TV 앱으로 전송하는 동영상전송과정; 및 상기 동영상을 수신한 상기 스마트 TV 앱이 상기 동영상을 스마트 TV 상에 재생하는 동영상 재생과정;을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0014] 상술한 구성의 본 발명은, 사용자가 촬영한 사진 등의 정지 이미지들에 사용자 지정 주제, 음악, 효과 및 텍스트를 부가한 후 스마트 TV에서 순차적으로 재생되도록 결합하여 스마트 TV 용 동영상을 생성할 수 있도록 함으로써, 사용자가 촬영한 사진 등의 정지 이미지들을 스마트 TV에서 재생되는 기록영상, 영상일기, 전자 액자 등의 형태로 출력할 수 있도록 하여, 사용자의 사진 등의 정지 이미지 및 스마트 TV의 활용도를 높이는 효과를 제공한다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명의 정지 이미지를 이용한 스마트 TV 용 동영상 제공 장치(이하, 동영상 제공 장치)를 포함하는 동영상 제공 시스템(1)의 네트워크 구성도.

도 2는 상기 동영상 제공장치의 일 예로서의 동영상 제공서버(100)의 기능 블록 구성도.

도 3은 본 발명의 정지 이미지를 이용한 스마트 TV 용 동영상 제공 방법의 처리과정을 나타내는 순서도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하, 본 발명의 실시예를 나타내는 첨부 도면을 참조하여 본 발명을 더욱 상세히 설명한다.

[0017] 하기에서 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다.

[0018] 본 발명의 개념에 따른 실시 예는 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있으므로 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 본 명세서 또는 출원서에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명의 개념에 따른 실시 예를 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0019] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다. 구성요소들 간의 관계를 설명하는 다른 표현들, 즉 "~사이에"와 "바로 ~사이에" 또는 "~에 이웃하는"과 "~에 직접 이웃하는" 등도 마찬가지로 해석되어야 한다.

[0020] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 설시된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0021] 도 1은 본 발명의 정지 이미지를 이용한 스마트 TV 용 동영상 제공 장치(이하, 동영상 제공 서버(100))를 포함

하는 동영상 제공 시스템(1)의 네트워크 구성도이다.

[0022] 도 1과 같이, 상기 동영상 제공 시스템(1)은 사진 등의 정지 이미지와 상기 정지 이미지를 동영상으로 생성하기 위한 제어 명령을 입력받아 동영상을 생성하는 동영상 제공장치로서의 동영상 제공 서버(100)와, 통신망(500)을 통해 상기 동영상 제공 서버(100)에 접속되어 동영상 제공 서비스를 제공받는 다수의 사용자 단말기(200)와, 생성된 동영상을 수신하여 출력하는 스마트 TV 앱(80)이 설치되는 스마트 TV(300)를 포함하여 구성된다.

[0023] 상기 구성에서 상기 동영상 제공서버(100)는, 사용자들이 촬영한 사진 등의 자신의 정지 이미지들에 주제, 텍스트, 영상 효과, 사운드, 음성 설명 등의 스마트 TV 용 동영상 기능을 부가시킨 후, 스마트 TV 용 동영상 기능이 부여된 각각의 정지이미지들을 순차적으로 재생되도록 통합하여 스마트 TV 용 동영상을 생성하고, 생성된 동영상을 전송 요청이 있는 스마트 TV로 전송하도록 구성된다.

[0024] 상기 사용자 단말기(200)는 스마트폰(210), 개인용 PC(220) 또는 태블릿(230) 등의 통신 가능한 단말기들을 포함한다.

[0025] 도 2는 상기 동영상 제공장치의 일 예로서의 동영상 제공서버(100)의 기능 블록 구성도이다.

[0026] 도 2와 같이, 상술한 동영상 생성 및 제공 서비스 수행을 위한 상기 동영상 제공 서버(100)는, 제어부(10), 입력부(20). 출력부(30), 표시부(40), 통신부(50), 저장부(60), 컨트롤러부(65), 서버컨트롤러부(70), 동영상편집툴부(75), 스마트 TV 앱(80), 동영상 DB(85)를 포함하여 구성된다.

[0027] 상기 컨트롤러부(65), 서버컨트롤러부(70), 동영상편집툴부(75), 스마트 TV 앱(80), 동영상 DB(85)는 상기 제어부(10)에 의해 호출되어 구동되는 소프트웨어로 구성되는 것으로서, 저장부(60) 저장 구성된다.

[0028] 상술한 구성에서 상기 제어부(10)는 동영상 제공서버(100)의 각 구성의 구동을 제어하고, 컨트롤러부(65), 서버컨트롤러부(70), 동영상편집툴부(75), 스마트 TV 앱(80), 동영상 DB(85)와 연동하여, 사용자가 온라인을 통해 등록한 정지 이미지를 스마트 TV 용 동영상으로 생성하여 제공하는 동영상 제공 방법의 처리과정을 수행할 수 있도록 하는 중앙처리장치 등으로 구성된다.

[0029] 상기 입력부(20)는 정지 이미지를 스마트 TV 용 동영상으로 생성하는데 필요한 데이터 정보를 입력받도록 구성된다.

[0030] 상기 출력부(30)는 스마트 TV 용 동영상 제공 방법의 처리 결과를 포함하는 데이터들을 출력하도록 구성되는 것으로서, 결과 데이터를 문서정보, 디지털 정보로 출력할 수 있도록 하는 프린터, CD라이터 등의 데이터 라이터, 각종 데이터 출력포트 등을 포함하는 데이터 출력장치를 포함하여 구성된다.

[0031] 상기 표시부(40)는 스마트 TV 용 동영상 제공 방법의 처리 상태를 표시하는 디스플레이장치로 구성된다.

[0032] 상기 통신부(50)는 상기 스마트 TV 용 동영상 제공을 수행하는 상기 동영상 제공서버(100)가 외부 장치와 데이터 통신을 수행할 수 있도록 하는 통신 기능을 제공하도록 구성된다.

[0033] 이 경우, 상기 동영상 제공서버(100)가 원격 관리되도록 구성되는 경우, 상기 입력부(20)는 출력부(30) 및 표시부(40)는 구비되지 않을 수 있다.

[0034] 상기 컨트롤러부(65)는 사용자가 자신의 사진 등의 정지 이미지 등을 스마트 TV 용 동영상으로 제작할 수 있도록, 사진이미지를 등록하고, 동영상편집툴부(75)를 다운로드 받아 출력하고, 동영상 제작을 위한 제어 명령을 입력할 수 있도록 하여 동영상 제공서버(100)의 서버컨트롤러부(70)와 통신망(500)을 통해 연동할 수 있도록 하는 사용자 단말기 인터페이스를 제공하도록, 상기 동영상 제공서버(100)로부터 사용자 단말기(200)들로 배포되어 설치되는 사용자 단말기 측 프로그램으로 구성된다.

[0035] 상기 서버컨트롤러부(70)는 상기 사용자 단말기(200)들에 설치된 상기 컨트롤러부(65)와 통신을 수행하여, 사진을 등록받고, 상기 동영상 제작을 위한 사용자 입력 명령을 수신하여 출력한다. 또한, 스마트 TV의 동영상 전송 요청을 수신하여 동영상을 제공하도록 하여, 사용자 단말기(200)들과 스마트 TV(300)에 설치되는 스마트 TV 앱(80) 사이의 인터페이스를 제공한다. 상술한 기능을 수행하는 상기 서버컨트롤러부(70)는 종래기술과 같이, 인터넷 익스플로러, 크롬 등의 인터넷 접속 웹브라우저로 정지 이미지를 스마트 TV용 동영상 제작을 위한 웹인터페이스를 제공하는 IIS, 아파치 서버 등의 웹서버로 구성될 수 있다.

[0036] 또한, 상술한 구성의 컨트롤러부(65)와 서버컨트롤러부(70)는 HTML5로 제작될 수도 있다. 모바일 디바이스의 경

우 네이티브 어플리케이션으로 만들고 PC용 웹 표준 브라우저 지원은 웹 표준으로 따로 만들게 되면 이중 작업이 되어 비효율적이기 때문에, HTML 5로 제작된 웹 어플리케이션은 이 문제를 가장 잘 해결할 수 있도록 한다.

[0037] 또한, HTML5는 웹 어플리케이션의 경우 웹 표준 형식을 따르며, 특유의 데이터 저장과 로컬 데이터베이스 사용 등으로 기존 웹으로 표현할 수 없어 네이티브 어플리케이션으로 만들어야 했던 어플리케이션을 웹 어플리케이션의 형태로 만들 수 있도록 한다.

[0038] 상술한 웹 어플리케이션의 경우 사용자 측에서 새로 설치하거나 업데이트를 수행하지 않아도 변경 사항을 사용자가 별다른 무리없이 받아 볼 수 있다는 장점이 있다.

[0039] 상기 동영상편집툴부(75)는 상기 사용자 단말기(200)들에 설치된 컨트롤러부(65)를 통해 전송되어 수신된 스마트 TV 용 동영상 제작을 위한 사용자 입력 명령에 따라 상기 정지 이미지들에 동영상 기능을 부여한 후, 연속적으로 출력되도록 렌더링을 수행하는 것에 의해 스마트 TV 용 동영상을 생성하는 서버프로그램으로 구성된다. 상술한 기능을 수행하는 동영상편집툴부(75)는 드림위버 등으로 제작될 수 있다. 상기 드림위버는 HTML과 CSS가 같이 사용가능하고 프로그램 개발에 필요한 자바스크립트(javascript)의 사용을 가능하게 한다.

[0040] 상기 CSS는 HTML을 이용해서 웹 페이지를 디자인하기 때문에 웹 스타일의 전체 지정이 용이하고 문서 전체의 일관성을 유지할 수 있고 작업 시간을 단축시킬 수 있도록 한다.

[0041] 상기 자바스크립트(JavaScript)는 브라우저 자체에 내장된 해석기능을 이용한 클라이언트 기반의 일종의 스크립트 언어로 용량이 적고 빠르기 때문에 웹 어플리케이션을 동적으로 꾸밀 때 가장 효율적일 수 있다.

[0042] 상기 스마트 TV 앱(80)은 스마트 TV(300)에서 구동되어, 서버컨트롤러부(70)와 통신망을 통해 접속하여, 생성된 동영상의 리스트를 수신하여 출력하고, 출력된 리스트 중 사용자 선택 명령이 입력된 리스트의 동영상 콘텐츠에 대한 전송 요청 명령을 상기 서버컨트롤러부(70)로 전송하여, 선택된 동영상 콘텐츠를 다운로드 받아서 스마트 TV 상에서 재생하는 뷰어 형태로 구성된다. 이때, 상기 스마트 TV 앱(80)은 스마트 TV 정지 상태에서는 수신된 동영상 콘텐츠를 전자액자의 형태로 재생하고, 스마트 TV가 구동 중인 경우에는 사용자 선택에 따라 동영상을 재생하는 등 다양한 방식의 동영상 재생 기능을 구비할 수 있다.

[0043] 상기 동영상 DB(85)는 상술한 바와 같이 동영상편집툴부(75)에 의해 생성된 스마트 TV 용 동영상들을 동영상 검색 및 저장 정보 파악을 위한 인덱스인 동영상 리스트와 함께 개방형 또는 관계형의 구조화된 데이터로 저장한다. 상기 동영상 DB(85)는 MySQL 등의 데이터 베이스 질의어가 적용될 수 있다. MySQL은 가장 많이 쓰이는 DB질의어이고 개방소스의 관계형 데이터베이스 관리 시스템으로서 다중 사용자, 다중 스레드를 지원하고 유닉스나 리눅스 등의 운영체제에서도 사용이 가능한 장점이 있다. 그리고 오픈 라이센스로 접근이 비교적 원활한 장점도 가진다.

[0044] 도 3은 본 발명의 정지 이미지를 이용한 스마트 TV 용 동영상 제공 방법의 처리과정을 나타내는 순서도이다.

[0045] 상기 스마트 TV 용 동영상 제공 방법은, 컨트롤러 또는 스마트 TV 앱 배포과정(S10), 이미지등록과정(S20), 동영상생성과정(S30), 동영상전송과정(S40) 및 동영상 재생과정(S50)을 포함하여 이루어진다.

[0046] 상기 컨트롤러 또는 스마트 TV 앱 배포과정(S10)은 통신망을 통해 접속되어 컨트롤러부의 배포를 요청한 사용자 단말기와 스마트 TV로 동영상 제공장치의 서버컨트롤러부가 컨트롤러부 또는 스마트 TV 앱을 선택적으로 배포하는 처리과정을 수행하도록 구성된다. 이 과정에서 종래기술과 같이 회원가입 절차 등이 수행되어, 개인 보안을 위한 아이디와 패스워드 등이 제공될 수 있다.

[0047] 상기 이미지등록과정(S20)은 상기 사용자 단말기에 배포된 컨트롤러부로부터 사용자 등록 요청 정지 이미지가 동영상제공장치인 동영상 제공 서버(100)로 전송되어 등록되도록 하는 처리과정을 수행하도록 구성된다.

[0048] 상기 동영상생성과정(S30)은 동영상편집툴부구동과정(S31), 컨트롤러부 인터페이스부 출력과정(S33), 이미지편집과정(S35) 및 동영상생성과정(S36)을 포함하여 이루어져, 상기 동영상 제공서버(100)에 구비된 동영상편집툴부(75)가 상기 이미지를 등록한 사용자 단말기로 컨트롤러부 인터페이스부를 전송하여 출력한 후, 상기 컨트롤러부 인터페이스부로부터 전송되는 사용자 입력 명령에 따라 상기 이미지들에 동영상 기능을 부여한 후, 각각의

이미지들을 렌더링하여 결합시키는 것에 의해 동영상을 생성하고, 생성된 동영상의 리스트를 생성하여 동영상과 함께 동영상 DB에 저장하는 과정을 수행하도록 구성된다.

[0049] 이를 위해, 상기 동영상편집툴부구동과정(S31)은, 사용자 단말기(200)들로부터 동영상 제작 요청을 수신하면 동영상편집툴부(75)를 구동시키는 처리과정을 수행하도록 구성된다.

[0050] 상기 컨트롤러부 인터페이스부 출력과정(S33)은 구동된 동영상편집툴부(75)가 사용자 단말기(200)의 컨트롤러부(65)로 컨트롤러부 인터페이스부를 전송하여 출력하는 처리과정을 수행하도록 구성된다.

[0051] 상기 이미지편집과정(S35)은 컨트롤러부 인터페이스부를 통해 동영상 편집을 위한 제어 명령이 수신되면, 상기 동영상편집툴부(75)는 입력된 명령에 따라, 텍스트, 배경음악, 음성 설명, 영상 효과 등의 동영상 기능을 사진들에 부여하는 처리과정을 수행하도록 구성된다.

[0052] 상기 동영상생성과정(S35)은 각각의 동영상 기능이 부여된 사진들을 렌더링 하여 동영상으로 제작하고, 제작된 동영상에 대한 리스트를 생성하며, 생성된 동영상과 각각의 리스트를 연결하는 구조화된 데이터 구조를 가지도록 하여 동영상 DB(85)에 저장하는 처리과정을 수행하도록 구성된다.

[0053] 상술한 본 발명의 처리과정의 구성에서, 상기 컨트롤러부 인터페이스부가 상기 컨트롤러부(65)에 일체로 구성된 경우, 상술한 동영상생성과정(S30)에 상기 컨트롤러부 인터페이스부 출력과정(S33)은 포함되지 않을 수 있다.

[0054] 상기 동영상제공과정(S40)은, TV앱 동영상 리스트 출력과정(S41), 선택 동영상 요청 정보 수신과정(S43) 및 동영상전송과정(S45)을 포함한다.

[0055] 상기 TV앱 동영상 리스트 출력과정(S41)은 동영상 리스트 제공 요청 신호를 수신한 서버컨트롤러부(70)가 동영상 리스트를 요청한 스마트 TV(300)에서 구동하는 스마트 TV 앱(80)으로 제공하는 처리과정을 수행하도록 구성된다.

[0056] 상기 선택 동영상 요청 정보 수신과정(S43)은 상기 스마트 TV 앱(80)으로부터 출력된 동영상 리스트에 대하여 사용자의 특정 동영상 선택 명령인 특정 동영상 요청 정보를 수신하는 처리과정을 수행하도록 구성된다.

[0057] 상기 동영상 전송과정(S45)은 서버컨트롤러부(70)가 수신된 동영상 요청 정보에 대응하는 동영상을 동영상 DB(85)로부터 추출하여, 동영상을 요청한 스마트 TV 앱(80)으로 전송하는 처리과정을 수행하도록 구성된다.

[0058] 상기 동영상 재생과정(S50)은 서버컨트롤러부(70)로부터 동영상을 수신한 상기 스마트 TV 앱(80)이 동영상을 스마트 TV 상에 재생하는 처리과정을 수행하도록 구성된다. 이때, 상기 동영상은 영상일기, 영상편지, 전자액자, 전자앨범 등의 형태로 출력될 수 있다. 그리고 상기 스마트 TV가 오프 상태인 경우에는 전자액자의 형태로 동영상을 출력할 수 있다. 그리고 스마트 TV가 구동 중인 상태에서 사용자의 재생 명령이 입력되는 경우에는, 기록영상, 영상일기, 영상편지, 전자앨범 등으로 동영상을 재생하여 출력할 수 있다.

[0059]

부호의 설명

[0060] 100 : 동영상제공서버(동영상제공장치) 10 : 제어부

20 : 입력부 30 : 출력부

40 : 표시부 50 : 통신부

60 : 저장부 65 : 컨트롤러부

70 : 서버컨트롤러부 75 : 동영상편집툴부

80 : 스마트 TV 앱 85 : 동영상 DB

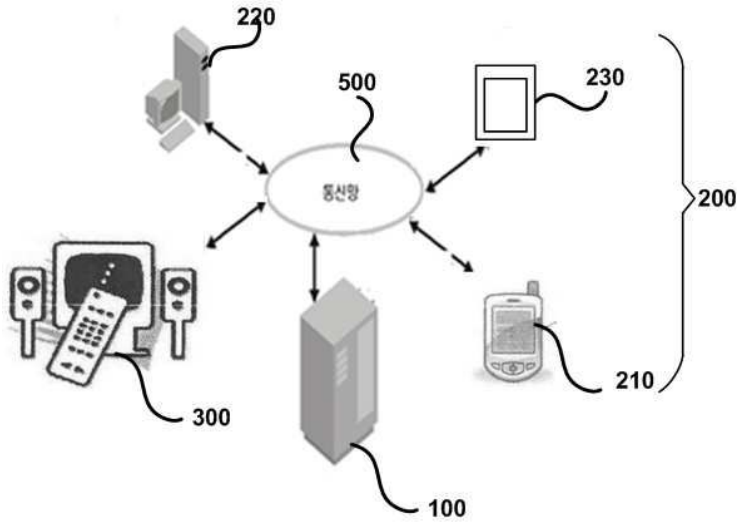
200 : 사용자 단말기 210 : 스마트 폰

220 : 개인용PC 230 : 태블릿

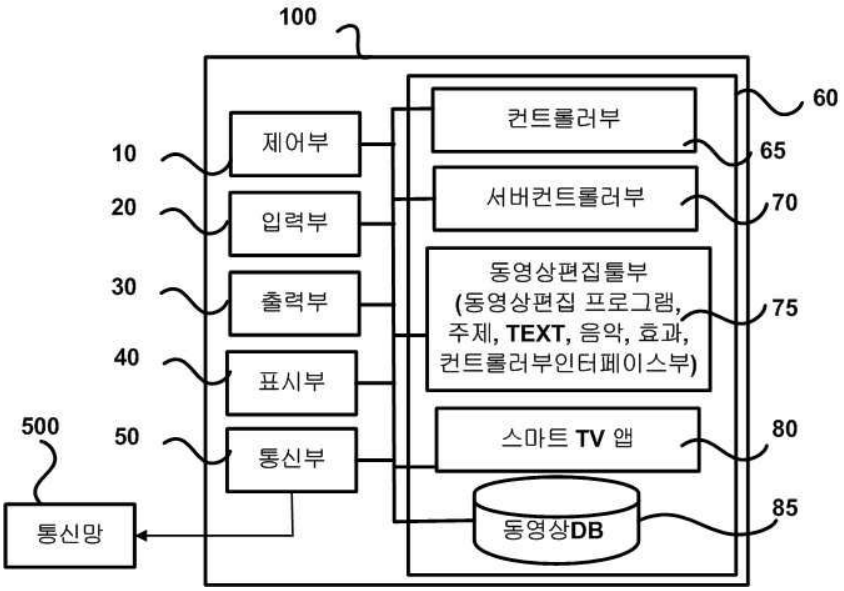
300: 스마트 TV

도면

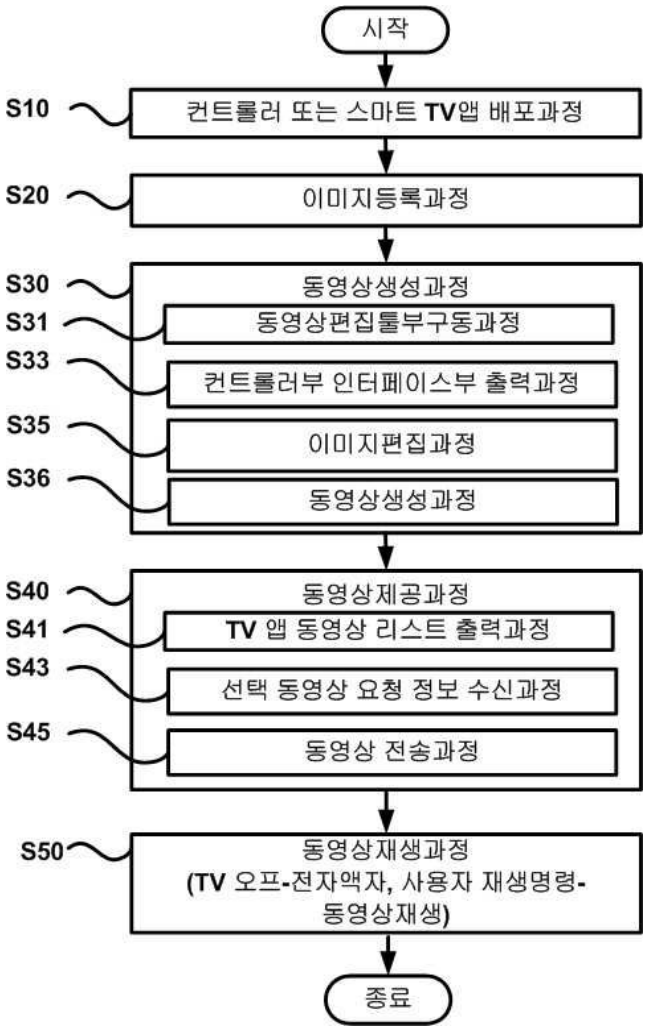
도면1


220
500
230
통신망
200
210
300
100

도면2


100
제어부
10
입력부
20
출력부
30
표시부
40
통신부
50
500
통신망
컨트롤러부
60
65
서버컨트롤러부
70
동영상편집툴부
(동영상편집 프로그램,
주제, TEXT, 음악, 효과,
컨트롤러부인터페이스부)
75
스마트 TV 앱
80
동영상DB
85

도면3


시작
S10
컨트롤러 또는 스마트 TV앱 배포과정
S20
이미지등록과정
S30
동영상생성과정
S31
동영상편집툴부구동과정
S33
컨트롤러부 인터페이스부 출력과정
S35
이미지편집과정
S36
동영상생성과정
S40
동영상제공과정
S41
TV 앱 동영상 리스트 출력과정
S43
선택 동영상 요청 정보 수신과정
S45
동영상 전송과정
S50
동영상재생과정
(TV 오프-전자액자, 사용자 재생명령-
동영상재생)
종료