



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0043051
(43) 공개일자 2011년04월27일

- | | |
|---|--|
| <p>(51) Int. Cl.
<i>H04N 7/08</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2009-0099985</p> <p>(22) 출원일자 2009년10월20일
심사청구일자 없음</p> | <p>(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416</p> <p>(72) 발명자
배세현
경기도 안양시 동안구 호계동 목련2단지아파트 202-1104</p> <p>(74) 대리인
서동현, 이동욱, 허성원</p> |
|---|--|

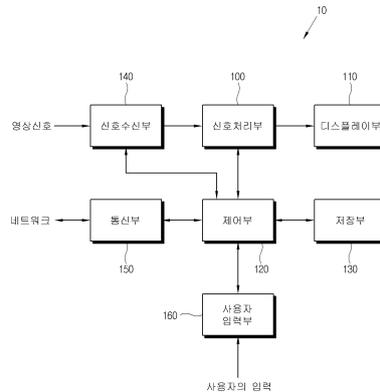
전체 청구항 수 : 총 18 항

(54) 디스플레이장치 및 그 제어방법

(57) 요약

본 발명은 디스플레이장치 및 그 제어방법에 관한 것으로, 본 발명에 따른 디스플레이장치는 영상신호를 수신하는 신호수신부와; 상기 신호수신부에 의해 수신되는 영상신호를 처리하는 신호처리부와; 상기 신호처리부에 의해 처리된 영상신호에 기초하여 영상을 디스플레이하는 디스플레이부와; 소정 재생 프로그램에 의해 재생되는 영상 파일에 기초한 영상이 표시되도록 상기 신호처리부를 제어하고, 상기 재생 프로그램에 의해 상기 영상파일의 영상에 대응하는 자막이 표시될 수 없는 경우, 상기 영상파일의 영상에 대응하는 자막을 상기 디스플레이부에 디스플레이하는 제어부를 포함한다. 이에 의하여, 재생 프로그램이 영상파일에 대한 자막을 디스플레이 할 수 없는 경우에도 재생되는 영상파일에 대응하는 자막을 제공할 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

디스플레이장치에 있어서,

영상신호를 수신하는 신호수신부와;

상기 신호수신부에 의해 수신되는 영상신호를 처리하는 신호처리부와;

상기 신호처리부에 의해 처리된 영상신호에 기초하여 영상을 디스플레이하는 디스플레이부와;

소정 재생 프로그램에 의해 재생되는 영상파일에 기초한 영상이 표시되도록 상기 신호처리부를 제어하고, 상기 재생 프로그램에 의해 상기 영상파일의 영상에 대응하는 자막이 표시될 수 없는 경우, 상기 영상파일의 영상에 대응하는 자막을 상기 디스플레이부에 디스플레이하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부는 상기 영상파일의 영상에 디스플레이하고자 하는 상기 자막을 동기시키는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제어부는 상기 영상파일의 재생시간에 관한 정보에 기초하여 상기 자막을 상기 영상파일의 영상에 동기시키는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

네트워크를 통해 자막을 제공하는 자막제공서버와 통신을 수행하는 통신부를 더 포함하고,

상기 제어부는 상기 자막제공서버로부터 디스플레이하고자 하는 상기 자막을 수신하도록 상기 통신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

로컬 연결을 통하여 자막을 제공하는 자막제공장치와 통신을 수행하는 통신부를 더 포함하고,

상기 제어부는 상기 자막제공장치로부터 디스플레이하고자 하는 상기 자막을 수신하도록 상기 통신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 6

제4항 또는 제5항에 있어서,

사용자의 입력을 수신하는 사용자입력부를 더 포함하고,

상기 제어부는, 수신되는 상기 자막의 정보를 상기 디스플레이부에 표시하고, 상기 사용자의 입력에 따라 당해 자막의 표시 여부를 결정하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

디스플레이하고자 하는 상기 자막에 관한 정보를 포함하는 자막파일을 저장하는 저장부를 더 포함하고,

상기 제어부는, 상기 저장부에 저장된 상기 자막파일에 기초하여 상기 자막을 디스플레이하는 것을 특징으로 하

는 디스플레이장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

사용자의 입력을 수신하는 사용자입력부를 더 포함하고,

상기 제어부는, 상기 사용자의 입력에 따라 디스플레이하고자 하는 상기 자막파일을 선택하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 영상신호는, 복수의 채널을 가지는 방송신호를 포함하며,

상기 제어부는, 상기 복수의 채널 중 사용자에게 의해 선택된 채널의 방송신호를 수신하도록 상기 신호수신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 10

영상신호에 기초하여 영상을 디스플레이하는 디스플레이장치의 제어방법에 있어서,

소정 재생 프로그램의 실행에 의해 영상파일을 재생하여 상기 영상파일에 기초한 영상을 디스플레이하는 단계와;

상기 재생 프로그램에 의해 상기 영상파일의 영상에 대응하는 자막이 표시될 수 없는 경우, 상기 영상파일의 영상에 대응하는 자막을 디스플레이하는 단계를 포함하는 디스플레이장치의 제어방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 자막을 디스플레이하는 단계는, 상기 영상파일의 영상에 디스플레이하고자 하는 상기 자막을 동기시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치의 제어방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 동기시키는 단계는, 상기 영상파일의 재생시간에 관한 정보에 기초하여 상기 자막을 상기 영상파일의 영상에 동기시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치의 제어방법.

청구항 13

제10항에 있어서,

네트워크를 통하여 자막을 제공하는 자막제공서버로부터 디스플레이하고자 하는 상기 자막을 수신하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치의 제어방법.

청구항 14

제10항에 있어서,

로컬 연결을 통하여 자막을 제공하는 자막제공장치로부터 디스플레이하고자 하는 상기 자막을 수신하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치의 제어방법.

청구항 15

제13항 또는 제14항에 있어서,

수신되는 상기 자막의 정보를 표시하는 단계; 및

사용자의 입력에 따라 당해 자막의 표시 여부를 결정하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장

치의 제어방법.

청구항 16

제10항에 있어서,

상기 디스플레이하는 단계는,

상기 디스플레이부에 저장된 상기 자막에 관한 정보를 포함하는 자막파일에 기초하여 상기 자막을 디스플레이하는 단계를 포함하는 디스플레이장치의 제어방법.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 자막에 관한 사용자의 입력을 수신하는 단계; 및

상기 사용자의 입력에 따라 디스플레이하고자 하는 상기 자막파일을 선택하는 단계를 더 포함하는 디스플레이장치의 제어방법.

청구항 18

제10항에 있어서,

상기 영상신호는, 복수의 채널을 가지는 방송신호를 포함하며,

상기 디스플레이장치는, 상기 복수의 채널 중 사용자에게 의해 선택된 채널의 방송신호를 수신하는 디스플레이장치의 제어방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 디스플레이장치 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 디스플레이되는 영상에 대응되는 자막을 제공할 수 있는 디스플레이장치 및 그 제어방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] TV와 같은 디스플레이장치는 방송신호 등의 영상신호를 수신하여 영상을 표시한다. 이러한 디스플레이장치는 재생 프로그램을 이용하여 소정의 영상파일을 실행하여 영상을 재생하는 기능도 가질 수 있다. 또한, 재생 프로그램은 표시되는 영상에 대응하는 자막을 함께 보여줄 수도 있다. 이러한 재생 프로그램은 TV나 Mobile에서 동작하기에 적합한 재생 프로그램을 개발하기 위한 시간과 비용을 고려하여, 주로 오픈소스(Open source) 재생 프로그램을 이용한다. 오픈소스 재생 프로그램은 오디오 파일 및 비디오 파일을 재생할 수는 있으나, 자막을 디스플레이 하지 못하는 경우가 많다. 또한, 자막을 지원하는 경우에도 특정 영상파일에 대해서만 지원할 수 있을 뿐 지원가능한 영상파일이 아닌 경우에는 자막을 지원하지 못한다. 이러한 이유로 TV나 Mobile 사용자는 영상파일을 재생하는 경우, 해당 영상에 대한 자막을 볼 수 없다는 문제가 발생한다.

발명의 내용

해결하고자하는 과제

[0003] 따라서, 본 발명의 목적은 영상파일을 재생하는 재생 프로그램이 영상파일에 대한 자막을 출력할 수 없는 경우에는 재생되는 영상에 대응되는 자막을 제공할 수 있는 디스플레이장치 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

과제 해결수단

[0004] 상기 목적은, 본 발명에 따라, 영상신호를 수신하는 신호수신부와; 상기 신호수신부에 의해 수신되는 영상신호

를 처리하는 신호처리부와; 상기 신호처리부에 의해 처리된 영상신호에 기초하여 영상을 디스플레이하는 디스플레이부와; 소정 재생 프로그램에 의해 재생되는 영상과일에 기초한 영상이 표시되도록 상기 신호처리부를 제어하고, 상기 재생 프로그램에 의해 상기 영상과일의 영상에 대응하는 자막이 표시될 수 없는 경우, 상기 영상과일의 영상에 대응하는 자막을 상기 디스플레이부에 디스플레이하는 제어부를 포함하는 디스플레이장치에 의해 달성될 수 있다.

- [0005] 여기서, 제어부는 상기 영상과일의 재생시간에 관한 정보에 기초하여 상기 자막을 상기 영상과일의 영상에 동기시키는 것이 바람직하다.
- [0006] 또한, 디스플레이장치는 네트워크를 통해 자막을 제공하는 자막제공서버와 통신을 수행하는 통신부를 더 포함하고, 제어부는 상기 자막제공서버로부터 디스플레이하고자 하는 상기 자막을 수신하도록 상기 통신부를 제어할 수 있다.
- [0007] 또한, 디스플레이장치는 로컬 연결을 통하여 자막을 제공하는 자막제공장치와 통신을 수행하는 통신부를 더 포함하고, 제어부는 자막제공장치로부터 디스플레이하고자 하는 상기 자막을 수신하도록 상기 통신부를 제어할 수 있다.
- [0008] 또한, 디스플레이장치는 사용자의 입력을 수신하는 사용자입력부를 더 포함하고, 제어부는 수신되는 상기 자막의 정보를 상기 디스플레이부에 표시하고, 상기 사용자의 입력에 따라 당해 자막의 표시 여부를 결정할 수 있다.
- [0009] 또한, 디스플레이장치는 디스플레이하고자 하는 상기 자막에 관한 정보를 포함하는 자막과일을 저장하는 저장부를 더 포함하고, 제어부는 상기 저장부에 저장된 상기 자막과일에 기초하여 상기 자막을 디스플레이할 수 있다.
- [0010] 또한, 디스플레이장치는 사용자의 입력을 수신하는 사용자입력부를 더 포함하고, 제어부는 상기 사용자의 입력에 따라 디스플레이하고자 하는 상기 자막과일을 선택할 수 있다.
- [0011] 또한, 영상신호는 복수의 채널을 가지는 방송신호를 포함하며, 제어부는 상기 복수의 채널 중 사용자에게 의해 선택된 채널의 방송신호를 수신하도록 상기 신호수신부를 제어할 수 있다.

효 과

- [0012] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면 영상과일을 재생하는 재생 프로그램이 영상과일에 대한 자막을 디스플레이 할 수 없는 경우에도, 영상과일의 영상에 동기되는 자막을 제공할 수 있다.
- [0013] 또한, 수신된 영상신호에 기초한 영상이 디스플레이되는 경우 영상에 동기되는 자막을 제공할 수 있어, 시청자가 용이하게 방송 내용을 이해할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예들에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예들에 한정되지 않는다. 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 붙이도록 한다.
- [0015] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이장치(10)를 나타내는 도면이다. 디스플레이장치(10)는 TV, 모바일 단말기 등으로 구현될 수 있으며, 영상신호를 수신 및 처리하여, 이에 기초한 영상을 표시한다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 실시예에 의한 디스플레이장치(10)는, 신호수신부(140), 신호처리부(100), 디스플레이부(110), 제어부(120), 저장부(130) 및 사용자입력부(160)를 포함 할 수 있다. 또한, 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이장치(10)는 통신부(150)를 더 포함할 수도 있다.
- [0016] 신호수신부(140)는 외부로부터 영상신호를 수신한다. 신호수신부(140)에 의해 수신되는 영상신호는 DTV 신호, 케이블 방송신호 등과 같은 방송신호를 포함한다. 이 경우, 신호수신부(140)는 제어부(120)의 제어에 따라 사용자가 선택한 채널의 방송신호를 튜닝하여 수신할 수 있다. 또한, 신호수신부(140)에 의해 수신되는 영상신호는 DVD, BD 등과 같은 영상기기로부터 출력되는 신호를 포함할 수 있다. 나아가, 도시되지는 않았으나, 신호수신부(140)는 음성 출력을 위한 음성신호, 데이터정보의 출력을 위한 데이터신호 등을 포함할 수 있다. 본 실시예의 영상신호, 음성신호 및 데이터신호는 하나의 방송신호를 통해 함께 수신될 수 있다.
- [0017] 신호처리부(100)는 신호수신부(140)에 의해 수신되는 영상신호를 수신하여 디스플레이부(110)에 영상이 디스플레이

레이될 수 있도록 소정의 신호처리를 수행한다. 신호처리부(100)에 의해 수행되는 신호처리는, 영상신호에 관한 디코딩, 이미지 인헨싱, 스케일링 등을 포함한다. 또한, 신호처리부(100)는 신호수신부(140)를 통해 수신되는 방송신호로부터, 영상신호, 음성신호 및 데이터신호를 각각 분리하는 디멀티플렉싱 등을 비롯하여, 음성신호 및 데이터신호에 대한 디코딩 처리 등도 수행할 수 있다. 이 경우, 디스플레이장치(1)는 신호처리부(100)에 의해 처리된 음성신호에 기초한 음성을 출력할 수 있는 스피커와 같은 음성출력부(도시 안됨)를 더 포함할 수 있다.

[0018] 디스플레이부(110)는 신호처리부(100)에 의해 처리된 영상신호에 기초하여 영상을 디스플레이한다. 디스플레이부(110)가 영상을 표시하는 방식은, 예컨대 LCD 방식일 수 있다. 이 경우, 디스플레이부(110)는 도시되지 않았으나, LCD 패널, 패널구동부, 백라이트 등을 포함할 수 있다. 백라이트는 LED와 같은 광원을 포함할 수도 있다. 디스플레이부(110)는 신호처리부(100)에 의해 처리된 데이터신호에 포함된 데이터정보를 표시할 수도 있다.

[0019] 저장부(130)는 플래시메모리, 하드디스크 등의 비휘발성 메모리로 구현될 수 있으며, 저장부(130)에는 디스플레이장치(10)에 관한 데이터 내지는 정보가 저장될 수 있다. 본 실시예의 저장부(130)에는 소정의 재생프로그램에 의해 재생 가능한 영상파일과 같은 콘텐츠가 저장될 수 있다. 나아가, 본 발명의 일 실시예에 의한 저장부(130)에는 이러한 영상파일에 대응하는 자막파일도 저장될 수 있다. 저장부(130)에 저장되는 영상파일 및 자막파일의 상세에 관하여는 후술한다.

[0020] 사용자입력부(160)는 사용자의 입력을 수신하기 위한 것으로서, 예컨대 원격 조작을 가능하게 하는 리모컨이나, 디스플레이장치(10)의 본체(도시 안됨)에 마련되는 조작 패널 등으로 구현될 수 있다. 사용자입력부(15)에 의해 수신된 사용자의 입력은 제어부(17)에 전달된다.

[0021] 선택적인 구성으로서, 통신부(150)는 인터넷 등과 같은 네트워크를 통해 상대방 통신장치(도시 안됨)와 통신을 수행한다. 다른 실시예로서, 통신부(150)는 USB 통신 혹은 블루투스 등과 같은 근거리 통신방식(이하, "로컬 연결"이라고도 함) 등을 이용하여 상대방 통신장치(도시 안됨)와 통신을 수행할 수도 있다. 통신부(150)는 제어부(120)의 제어에 따라 통신을 수행하며, 상대방 통신장치에 정보를 전달하거나, 상대방 통신장치로부터 정보를 수신할 수 있다. 통신부(150)를 통해 상대방 통신장치로부터 수신된 정보는, 영상, 음성 및 데이터 중 적어도 하나를 포함할 수 있으며, 해당 정보에 맞는 처리를 거쳐 디스플레이부(110) 등을 통해 출력될 수 있다.

[0022] 나아가, 본 발명의 일 실시예에 따른 통신부(150)는, 제어부(120)의 제어에 따라 네트워크 혹은 로컬 연결을 통해 자막을 제공하는 상대방 통신장치(이하, "자막제공서버" 또는 "자막제공장치"라고도 함)로부터 영상파일에 대응하는 자막파일을 수신할 수도 있으며, 이에 대하여는 후술한다.

[0023] 제어부(120)는, 신호처리부(100) 등 디스플레이장치(10)의 다른 구성을 전반적으로 제어한다. 또한, 본 발명의 일 실시예에 의한 제어부(120)는 상기한 바와 같은 재생 프로그램을 실행시키며, 재생 프로그램에 의해 재생되는 영상파일의 영상에 동기되는 자막이 디스플레이되도록 제어를 수행할 수 있다. 제어부(120)는 사용자가 영상파일의 재생을 원하는 경우 재생 프로그램을 실행을 개시할 수 있다.

[0024] 본 발명의 일 실시예에 의한 제어부(120)는, 도시되지는 않으나, 상기한 바와 같은 동작을 가능하게 하는 제어 프로그램과, 이러한 제어 프로그램을 저장할 수 있는 플래시메모리 등의 비휘발성의 메모리와, 제어 프로그램의 실행 시 당해 제어 프로그램의 전부 또는 일부를 로드하기 위한 메인메모리로서의 RAM과, 메인메모리에 로드된 제어 프로그램을 실행하는 CPU와 같은 마이크로프로세서를 포함할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의한 제어부(120)의 제어 프로그램은, 이른바, 펌웨어(firmware)와 같은 디스플레이장치(10)의 운영체제 프로그램과, 이러한 운영체제 프로그램이 지원하는 응용 프로그램으로서 영상파일에 대응하는 자막 표시에 관한 기능을 수행하는 전용 프로그램의 조합으로서 구성될 수 있다. 본 실시예의 자막 표시에 관한 기능을 수행하는 전용 프로그램은, 사용자의 편의성이 강조되는 이른바 위젯(widget)과 같은 응용 프로그램의 형태로도 구현될 수 있다. 다만, 상기한 제어부(120)의 구현은 하나의 예시에 불과하며, 다양한 다른 형태로도 구현될 수 있다.

[0025] 제어부(120)는, 상기한 바와 같이, 재생 프로그램에 의해 실행되는 영상파일의 영상에 대응하는 자막을 디스플레이할 수 있다. 다른 실시예로서, 본 발명의 일 실시예에 의한 제어부(120)는 신호수신부(140)에 의해 수신되는 영상신호의 영상에 대응하는 자막을 디스플레이할 수도 있다. 이하에서는 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이장치(10)가 수행하는 영상 및 자막의 디스플레이 과정을 상세히 설명한다.

[0026] 제어부(120)는, 사용자가 특정 영상파일의 재생을 요청하면, 대응하는 재생 프로그램을 실행시켜 요청된 영상파일이 재생되도록 한다. 재생 프로그램이 영상파일을 재생하면, 제어부(120)는 재생 프로그램에 의해 대응하는 자막을 디스플레이하는 것이 가능한지 여부를 판단한다. 만일, 당해 재생 프로그램에 의해 자막이 디스플레이될 수 없는 경우에는 제어부(120)가 재생되는 영상파일의 영상에 대응하는 자막을 표시한다. 재생 프로그램에 의해

자막이 디스플레이될 수 없는 경우는, 예컨대, 당해 재생 프로그램이 자막 표시 기능을 가지고 있지 않는 경우, 혹은 당해 재생 프로그램이 자막 표시 기능을 가지고 있더라도 대응하는 자막이 존재하지 않거나, 자막 형식 등이 맞지 아니하여 자막을 재생할 수 없는 경우 등을 들 수 있다.

[0027] 제어부(120)는, 재생 프로그램에 의해 대응하는 자막이 디스플레이될 수 있는지 여부를 판단하기 위하여, 미리 마련된 버전정보 등 참조하여 당해 재생 프로그램이 대응하는 자막의 표시 기능을 갖추고 있는 프로그램인지 여부를 확인하거나, 혹은 영상파일의 재생과 함께 당해 재생 프로그램이 자막을 디스플레이하기 위한 동작을 수행하고 있는지 여부 등을 확인할 수 있다.

[0028] 제어부(120)는, 저장부(130)에 재생되는 영상파일에 대응하는 자막이 있는 경우에는 해당 자막을 디스플레이한다. 만일, 저장부(130)에 해당 자막이 없는 경우에는, 제어부(120)는 네트워크 또는 로컬 연결 등을 통하여 자막을 제공하는 자막제공서버 또는 자막제공장치로부터 해당 자막을 전송받을 수 있으며, 전송된 자막파일은 저장부(130)에 저장될 수 있다. 이때, 제어부(120)는 사용자가 자막을 디스플레이하기 원하는지 판단하기 위해 사용자가 선택한 자막 또는 수신된 자막의 자막 정보를 디스플레이부(110)에 디스플레이하여 사용자의 입력에 따라 자막 디스플레이 여부를 결정할 수 있다. 다른 실시예로서, 제어부(120)는 디스플레이 가능한 복수 개의 후보 자막에 관한 정보를 디스플레이부(110)에 표시하고, 복수 개의 후보 자막 중 사용자에게 의해 선택된 어느 하나를 표시할 수도 있다.

[0029] 제어부(120)는, 자막 디스플레이 시, 당해 자막이 디스플레이되는 영상에 동기되도록 자막을 디스플레이한다. 보다 구체적으로, 제어부(120)는 재생 프로그램에서 영상파일의 재생시간에 관한 정보에 기초하여 자막을 영상파일의 영상에 동기시킬 수 있다. 상기와 같은 구성의 디스플레이장치(10)에 의하면, 디스플레이장치(10) 전용이 아닌 통상적인 FFMPEG, 오픈소스 등과 같은 형식의 재생 프로그램을 이용하여도 필요한 자막을 디스플레이할 수 있다. 또한, 디스플레이장치(10) 전용의 재생 프로그램을 별도로 개발하지 않아도 되므로, 개발에 따른 비용과 시간을 절약할 수 있다. 또한, 디스플레이장치(10)에서 이용되는 재생 프로그램의 설계에 있어서는, 자막의 지원여부를 고려하지 않아도 되므로 영상재생에 기능을 집중시킬 수 있어 설계의 효율성을 높일 수 있다.

[0030] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 의한 제어부(120)는 자막의 색채가 일정한 시간의 간격을 두고 변경될 수 있도록 할 수 있으며, 디스플레이되는 영상 중 사용자가 원하는 특정 영상이 디스플레이될 때에만 자막이 디스플레이되도록 할 수 있다. 이러한 자막의 제어는 영화를 이용하여 어학 공부를 하고자 하는 사용자에게 유용하게 이용될 수 있다.

[0031] 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 디스플레이장치(10)는 영상수신부(140)에 의해 수신되는 영상신호의 영상에 대응하는 자막을 디스플레이할 수도 있다.

[0032] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이장치(10)에서 제공하는 위젯형 UI(200)를 나타내는 도면이다. 본 실시예에 의한 디스플레이장치(10)에서의 위젯(Widget)은 윈도우나 텍스트 파일처럼 이용자가 응용프로그램 및 운영체제 등과 상호 작용하도록 돕는 그래픽 인터페이스의 한 요소이다. 프로그래밍에서 위젯은 UI와 상호작용하는 프로그램을 의미할 수도 있다. 위젯은 아이콘, 풀다운 메뉴, 버튼, 선택 상자, 체크 박스, 스크롤 바, 창, 토글 단추, 폼 등 다양한 형태로 이용자와 커뮤니케이션 한다. 위젯형 UI(200)를 제공하기 위해, 제어부(120)는 위젯형 UI(200)가 디스플레이되도록 하여 위젯형 UI(200)의 일부영역에 영상(210)이 디스플레이 되도록 하고, 영상(210)에 동기되는 자막(220)이 위젯형 UI(200)의 일부영역에 디스플레이 되도록 할 수 있다. 통상 자막(220)은 영상(210)의 하부에 디스플레이되어 사용자가 영상(210)과 자막을 용이하게 인식할 수 있도록 하는데, 사용자가 원하는 경우에는 영상(210)과 자막(220)이 화면의 다른 영역에 디스플레이 될 수 있도록 할 수 있다. 위젯형 UI(200)를 이용하는 경우, 사용자는 자신이 원하는 포맷으로 위젯형 UI(200)를 설정할 수 있다. 즉, UI의 모양이 동물의 형상 또는 사람의 형상으로 할 수 있으며, 영상과 자막이 디스플레이되는 영역의 색채를 달리할 수 있다. 한편, 본 실시예에 의한 디스플레이장치(10)는 영상 및 자막을 디스플레이하는 경우 영상 및 자막의 위치, 모양, 색채등을 사용자의 기호에 맞게 선택할 수 있다. 즉, 위젯형 UI를 제공할 수 있다.

[0033] 도 3은 본 실시예에 의한 디스플레이장치(10)의 동작을 나타내는 흐름도이다. 사용자가 특정 영상파일의 재생을 원하는 경우, 제어부(120)는 재생 프로그램을 실행시켜 영상파일을 재생한다(300). 이후 제어부(120)는 재생되는 영상파일에 대한 자막이 디스플레이되는지 여부를 판단(310)하여, 해당 자막이 디스플레이되지 않는 경우에는 재생프로그램으로부터 영상파일의 재생시간에 관한 정보를 제공받아 영상파일의 재생시간에 관한 정보를 파악한다(320). 영상파일의 재생시간이 파악되면, 영상파일의 영상에 동기되는 자막이 디스플레이 되도록 한다(330).

[0034] 비록 본 발명의 몇몇 실시예들이 도시되고 설명되었지만, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 당업자라면 본 발명의 원칙이나 정신에서 벗어나지 않으면서 본 실시예를 변형할 수 있음을 알 수 있을 것이다. 발명의 범위는 첨부된 청구항과 그 균등물에 의해 정해질 것이다.

도면의 간단한 설명

[0035] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이장치의 구성을 나타내는 도면.

[0036] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이장치에서 제공하는 위젯형 UI를 나타내는 도면.

[0037] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 의한 디스플레이장치의 동작을 나타내는 흐름도.

[0038] * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

[0039] 100: 신호처리부 110: 디스플레이부

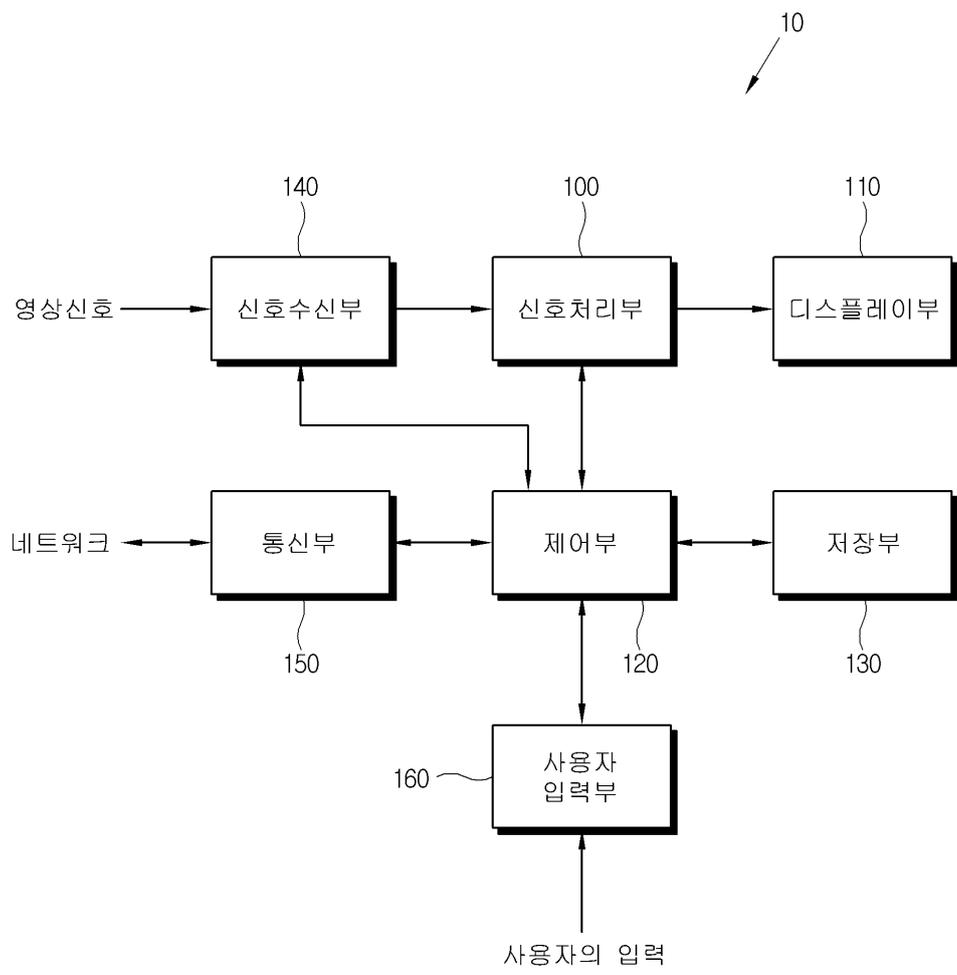
[0040] 120: 제어부 130: 저장부

[0041] 140: 신호수신부 150: 통신부

[0042] 160: 사용자 입력부

도면

도면1



도면2



도면3

