



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.
H04N 5/44 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년04월09일
(11) 등록번호 10-0704665
(24) 등록일자 2007년04월02일

(21) 출원번호 10-2005-0052981
(22) 출원일자 2005년06월20일
심사청구일자 2005년06월20일

(65) 공개번호 10-2006-0133236
(43) 공개일자 2006년12월26일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 최진수
서울 서초구 양재1동 16-21 비전아파트 103-503

(74) 대리인 허성원
윤창일
장기석
서동헌

(56) 선행기술조사문헌
KR1020000060702 A * KR1020050052938 A *
KR1019970029669 A KR1020000051896 A
KR1020050017200 A
* 심사관에 의하여 인용된 문헌

심사관 : 김도원

전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 디스플레이장치 및 그 제어방법

(57) 요약

본 발명은 디스플레이장치 및 그 제어방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 외부로부터 화상신호를 전달받아 이미지를 표시하는 디스플레이부를 갖는 디스플레이장치는 상기 디스플레이부에 표시되는 이미지 표시상태를 결정하는 적어도 하나의 디스플레이 변수와 상기 디스플레이 변수에 대응하는 기변경된 적어도 하나의 히스토리를 포함하는 히스토리 화면을 발생시키는 사용자 화면발생부와; 상기 디스플레이 변수를 변경하기 위한 제어신호를 입력받아 상기 히스토리 화면이 상기 디스플레이부에 표시되도록 상기 사용자 화면발생부를 제어하는 제어부를 포함한다. 이에 의해 이미지의 표시상태를 결정하는 다수의 디스플레이 변수를 용이하게 조절할 수 있는 디스플레이장치 및 그 제어방법에 제공된다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

외부로부터 화상신호를 전달받아 이미지를 표시하는 디스플레이부를 갖는 디스플레이장치에 있어서,

상기 디스플레이부에 표시되는 이미지 표시상태를 결정하는 적어도 하나의 디스플레이 변수와 상기 디스플레이 변수에 대응하는 기변경된 적어도 하나의 히스토리를 포함하는 히스토리 화면을 발생시키는 사용자 화면발생부와;

상기 디스플레이 변수를 변경하기 위한 제어신호를 입력받아 상기 히스토리 화면이 상기 디스플레이부에 표시되도록 상기 사용자 화면발생부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 디스플레이 변수와 상기 히스토리를 저장하는 메모리를 더 포함하고,

상기 제어부는 상기 히스토리 화면에서 적어도 하나의 상기 디스플레이 변수가 선택되면, 상기 메모리에 저장된 상기 디스플레이 변수에 대응하는 상기 히스토리에 따라 상기 이미지가 표시되도록 조절하고, 조절된 상기 디스플레이 변수와 상기 히스토리를 상기 메모리에 저장하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 3.

외부로부터 화상신호를 전달받아 이미지를 표시하는 디스플레이부를 갖는 디스플레이장치에 있어서,

상기 디스플레이부에 표시되는 이미지 표시상태를 결정하는 적어도 하나의 디스플레이 변수와 상기 디스플레이 변수에 대응하는 기변경된 적어도 하나의 히스토리를 포함하는 히스토리 화면을 발생시키는 사용자 화면발생부와;

상기 디스플레이 변수와 상기 히스토리를 저장하는 메모리와;

상기 디스플레이 변수를 변경하기 위한 제어신호를 입력받아 상기 히스토리 화면이 상기 디스플레이부에 표시되도록 상기 사용자 화면발생부를 제어하고, 상기 히스토리 화면에서 적어도 하나의 상기 디스플레이 변수가 선택되면, 상기 메모리에 저장된 상기 디스플레이 변수에 대응하는 상기 히스토리에 따라 상기 이미지가 표시되도록 조절하고, 조절된 상기 디스플레이 변수와 상기 히스토리를 상기 메모리에 저장하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 4.

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 히스토리 화면에는 기변경된 상기 디스플레이 변수에 대한 상기 히스토리가 시간 순으로 표시되는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 5.

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 히스토리는 변경값 및 변경 날짜 중 적어도 어느 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 6.

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 제어부는 상기 히스토리 화면에서 상기 디스플레이 변수가 선택되면, 상기 메모리에 저장된 상기 디스플레이 변수에 대응하는 상기 히스토리에 따라 상기 이미지가 표시되는 검사화면을 상기 디스플레이부에 표시하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 7.

제6항에 있어서,

상기 제어부는 상기 검사화면의 적부를 판단하여, 적합하다고 판단되는 경우 상기 디스플레이 변수 및 상기 디스플레이 변수에 대응하는 상기 히스토리를 저장하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 8.

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 사용자 화면발생부는 상기 디스플레이부에 표시되는 이미지 표시상태를 결정하는 복수의 디스플레이 변수에 대한 메뉴화면을 더 발생시키며,

상기 메뉴화면은 상기 히스토리 화면을 표시하기 위한 히스토리 선택항목을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 9.

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 디스플레이 변수는 포지션 변수, 색온도 변수, 해상도 변수, 클릭 및 위상 변수, 콘트라스트 변수, 브라이트니스 변수, 오디오 관련 변수 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 10.

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 사용자화면발생부는 OSD 발생부인 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

청구항 11.

외부로부터 화상신호를 전달받아 이미지를 표시하는 디스플레이부를 갖는 디스플레이장치의 제어방법에 있어서,

제어신호에 따라 상기 디스플레이부에 표시되는 이미지 표시상태를 결정하는 적어도 하나의 디스플레이 변수와 상기 디스플레이 변수에 대응하는 기변경된 적어도 하나의 히스토리를 포함하는 히스토리 화면을 발생시키는 단계와;

상기 히스토리 화면에서 적어도 하나의 상기 디스플레이 변수가 선택되면, 저장된 상기 디스플레이 변수에 대응하는 상기 히스토리에 따라 상기 이미지가 표시되도록 조절하는 단계와;

조절된 상기 히스토리에 따라 상기 이미지가 표시되는 검사화면을 표시하는 단계와;

상기 검사화면의 적부를 판단하는 단계와;

상기 검사화면이 적합하다고 판단되는 경우 상기 디스플레이 변수 및 상기 디스플레이 변수에 대응하는 상기 히스토리를 저장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 제어방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 디스플레이 장치 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 디스플레이 되는 이미지 표시상태를 설정하기 위한 변수를 조절할 수 있는 디스플레이 장치 및 그 제어방법에 관한 것이다.

디스플레이 장치는 외부 장치로부터 제공되는 수평 및 수직 동기 신호(H/V Sync Signal)와 R(Red), G(Green), B(Blue) 영상 신호 등의 화상 신호를 입력받아 화상을 표시하는 장치이다. 이러한 디스플레이 장치는 표시되는 이미지의 상태를 결정하는 디스플레이 변수에 대한 정보를 제공하는 경우가 많으며 일반적으로 OSD(on screen display) 화면으로 표시된다.

사용자는 OSD 화면에 표시된 디스플레이 변수를 선택하고 이를 변경하여 기호에 맞는 최적의 이미지 표시상태를 구현할 수 있다. 사용자가 이러한 디스플레이 변수를 수차례 변경 및 저장하였을 경우 자신이 원하는 화면설정이 되어 있지 않은 경우나, 이전의 변경 화면으로 돌아가고자 할 경우 변경 정보를 사용자가 일일이 기억하고 있어야 한다. 그렇지 않을 경우, 자신이 원하는 변경 정보를 찾는 것이 불가능하거나 또는 자신이 원하는 변경 정보를 얻기 위하여 많은 노력과 시간이 필요하였다.

또한, 타인에 의해 디스플레이 변수가 변경된 경우 기존의 디스플레이 변수에 대한 정보를 알 수 없으므로 사용자가 처음부터 모든 디스플레이 변수를 설정해야 되는 불편함이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 이미지의 표시상태를 결정하는 다수의 디스플레이 변수를 용이하게 조절할 수 있는 디스플레이 장치 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성

상기 목적은, 본 발명에 따라 외부로부터 화상 신호를 전달받아 이미지를 표시하는 디스플레이부를 갖는 디스플레이 장치에 있어서, 상기 디스플레이부에 표시되는 이미지 표시상태를 결정하는 적어도 하나의 디스플레이 변수와 상기 디스플레이 변수에 대응하는 기변경된 적어도 하나의 히스토리를 포함하는 히스토리 화면을 발생시키는 사용자 화면발생부와; 상기 디스플레이 변수를 변경하기 위한 제어 신호를 입력받아 상기 히스토리 화면이 상기 디스플레이부에 표시되도록 상기 사용자 화면발생부를 제어하는 제어부를 포함하는 디스플레이 장치에 의해 달성된다.

상기 디스플레이 변수와 상기 히스토리를 저장하는 메모리를 더 포함하고, 상기 제어부는 상기 히스토리 화면에서 적어도 하나의 상기 디스플레이 변수가 선택되면, 상기 메모리에 저장된 상기 디스플레이 변수에 대응하는 상기 히스토리에 따라 상기 이미지가 표시되도록 조절하고, 조절된 상기 디스플레이 변수와 상기 히스토리를 상기 메모리에 저장한다. 이처럼 기변경된 디스플레이 변수에 대한 정보를 이용함으로써 사용자의 기호에 따라 디스플레이 환경을 용이하게 변경할 수 있다.

상기 히스토리 화면에는 기변경된 상기 디스플레이 변수에 대한 상기 히스토리가 시간 순으로 표시될 수 있다. 히스토리 화면은 시간 순으로 표시되는 디스플레이 변수에 한정되지 않으며 각 디스플레이 변수 별로 히스토리를 표시하는 화면이 나, 여러 변수를 하나의 항목으로 표시하고 세부적으로 분화되는 서브 화면을 포함할 수도 있다.

기변경된 디스플레이 변수에 대한 상기 히스토리 정보는 변경값 및 변경 날짜 중 적어도 어느 하나를 포함할 수 있으며, 사용자의 기호에 따라 변경값에 대한 정보는 숫자 및 도형으로 표현될 수 있다.

상기 제어부는 상기 히스토리 화면에서 상기 디스플레이 변수가 선택되면, 사용자가 선택한 디스플레이 변수에 대한 적용 여부를 판단할 수 있도록, 상기 메모리에 저장된 상기 디스플레이 변수에 대응하는 상기 히스토리에 따라 상기 이미지가 표시되는 검사화면을 상기 디스플레이부에 표시하는 것이 바람직하다. 이러한 검사화면을 발생하는 것은 본 발명의 제어 방법에 필수적인 것은 아니며 사용자의 기호에 따라 설정되지 않을 수 있는 선택적인 사항이다.

상기 제어부는 상기 검사화면의 적부를 판단하여, 적합하다고 판단되는 경우 상기 디스플레이 변수 및 상기 디스플레이 변수에 대응하는 상기 히스토리를 저장할 수 있으며, 이런 방식으로 변경된 디스플레이 변수에 대한 정보 역시 사후에 디스플레이 변수를 변경하기 위한 히스토리로 사용될 수 있다.

상기 사용자 화면발생부는 상기 디스플레이부에 표시되는 이미지 표시상태를 결정하는 복수의 디스플레이 변수에 대한 메뉴화면을 더 발생시키며, 상기 메뉴화면은 상기 히스토리 화면을 표시하기 위한 히스토리 선택항목을 포함할 수 있다. 히스토리 화면은 메뉴화면과는 독립적으로 선택되어 생성될 수 있으며, 메뉴화면의 서브 화면으로 생성되는 것도 가능하다. 메뉴화면 또는 히스토리 화면은 사용자 키입력부 또는 리모트 컨트롤러 등에 의해 선택되는 것이 일반적이다.

상기 디스플레이 변수는 포지션 변수, 색온도 변수, 해상도 변수, 클럭 및 위상 변수, 콘트라스트 변수, 브라이트니스 변수, 오디오 관련 변수, 기타 메뉴에 등록되어 있는 모든 선택 가능한 변수 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 디스플레이 변수는 상기에 한정되지 않으며 디스플레이장치의 종류 또는 디스플레이 장치에서 제공되는 변경 가능한 변수의 종류에 따라 가변적인 것이다.

상기 사용자화면발생부는 OSD 발생부일 수 있으며, 다른 실시예에 따르면 컴퓨터 본체에서 제공하는 프로그램에 의해 발생되고 제어될 수 있다.

한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라 외부로부터 화상신호를 전달받아 이미지를 표시하는 디스플레이부를 갖는 디스플레이 장치의 제어방법에 있어서, 제어신호에 따라 상기 디스플레이부에 표시되는 이미지 표시상태를 결정하는 적어도 하나의 디스플레이 변수와 상기 디스플레이 변수에 대응하는 기변경된 적어도 하나의 히스토리를 포함하는 히스토리 화면을 발생시키는 단계와; 상기 히스토리 화면에서 적어도 하나의 상기 디스플레이 변수가 선택되면, 저장된 상기 디스플레이 변수에 대응하는 상기 히스토리에 따라 상기 이미지가 표시되도록 조절하는 단계와; 조절된 상기 히스토리에 따라 상기 이미지가 표시되는 검사화면을 표시하는 단계와; 상기 검사화면의 적부를 판단하는 단계와; 상기 검사화면이 적합하다고 판단되는 경우 상기 디스플레이 변수 및 상기 디스플레이 변수에 대응하는 상기 히스토리를 저장하는 단계를 포함하는 디스플레이 장치의 제어방법에 의해서도 달성될 수 있다.

이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대하여 설명한다.

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이장치의 제어블럭도이며, 도시된 바와 같이 디스플레이장치는 영상신호처리부(히스토리 화면(60)), 사용자 화면발생부(20), 메모리(30), 디스플레이부(40) 및 이들을 전체적으로 제어하는 제어부(50)를 포함한다.

영상신호처리부(10)는 제어부(50)의 제어에 의해 외부로부터 입력되는 영상신호를 처리하여 디스플레이부(40)에 표시될 수 있도록 한다. 영상신호는 일반적으로 비디오나 DVD 플레이어를 통해 입력되는 영상신호 또는 SD(standard definition) 영상신호 또는 HD(high definition) 화상신호이다. 영상신호처리부(10)는 입력되는 화상신호가 아날로그 신호이면 디지털 신호로 변환하는 A/D 변환 블럭, 인코딩 상태의 영상 신호를 디코딩하는 블럭, 처리된 영상 신호를 소정의 포맷의 해상도와 색감으로 조절하는 블럭 등 영상신호를 처리하는 블럭들을 포함하며 입력된 영상신호를 디스플레이 될 수 있는 소정의 포맷으로 처리한다.

사용자 화면발생부(20)는 디스플레이부(40)에 표시되는 이미지 표시상태를 결정하는 복수의 디스플레이 변수에 대한 사용자 인터페이스화면인 메뉴화면과 복수의 디스플레이 변수에 대응하는 기변경된 적어도 하나의 히스토리를 포함하고 있는 히스토리 화면을 발생시킨다.

디스플레이 변수란 디스플레이부(40)에 표시되는 이미지 표시상태를 결정하는 항목들을 의미하는 것으로 포지션 변수, 색온도 변수, 해상도 변수, 클릭 및 위상 변수, 콘트라스트 변수, 브라이트니스 변수를 포함한다. 포지션 변수는 디스플레이부(40) 상에서의 표시영역의 위치를 결정하는 변수이며, 색온도 변수는 이미지의 색감을 조절하는 변수이다. 사용자는 R (Red) 색상의 색온도 비중을 증가시켜 따뜻한 감을 주고, B(Blue) 색상의 비중을 증가시켜 차가운 감을 주며, R 색상 및 B 색상이 균일한 비중을 갖게 하는 중간색상 비중을 증가시켜 적절한 색온도를 조절한다. 해상도 변수란 디스플레이부(40)의 해상도를 VGA, SVGA, XGA, VXGA, SXGA 및 UXGA 중 어느 하나로 선택하기 위한 변수이며, 클릭 및 위상 변수는 외부의 영상신호가 입력될 때 디스플레이부(40)의 소정의 조건을 만족시키도록 이미지의 클릭 및 위상을 조절하는 것이며, 콘트라스트 및 브라이트니스 변수는 디스플레이부(40)에 표시되는 이미지의 음영, 밝기 및 휘도를 조절하기 위한 변수이다.

이처럼 사용자가 다양한 디스플레이 변수를 선택하고 이를 변경시킬 수 있도록 디스플레이장치는 소정의 사용자 인터페이스를 제공하는데, 메뉴화면은 사용자 인터페이스 중의 하나로 마련된다. 사용자는 메뉴화면을 사용하여 디스플레이 변수를 기호에 맞게 변경할 수 있고, 이를 저장할 수 있다. 디스플레이 변수가 변경된 경우 후 변경된 디스플레이 변수에 따라 조절된 이미지가 디스플레이부(40)에 표시된다.

히스토리 화면은 도 2에 도시된 바와 같이 디스플레이 변수 및 이에 대응하는 기변경된 디스플레이 변수의 히스토리가 표시되는 화면으로 사용자에게 디스플레이 변수에 대한 전체적인 변경 정보를 제공한다. 디스플레이 변수에 대응하는 히스토리 정보는 사용자가 메뉴화면을 사용하여 복수의 디스플레이 변수를 변경한 경우 변경값 및 변경한 날짜 등을 의미하는 것으로 히스토리 화면(60)은 이를 시간순으로 보여준다. 도시된 바와 같이 첫 번째 항목에 표시된 콘트라스트는 2005년 1월 30일에 소정의 값으로 변경된 후, 2005년 3월 5일에 다시 한번 변경되었다. 그 사이에 색상과 브라이트니스가 각각 2005년 2월 4일, 2005년 3월 5일에 변경되었다. 변경값은 수치로 표현될 수도 있으며, 원 또는 막대 도형의 이미지로 표시될 수도 있다.

종래에 따른 사용자 화면의 경우 기준에 변경된 디스플레이 변수에 대한 히스토리 정보를 하나의 전체적인 화면으로 제공하지 않았기 때문에 사용자가 기준에 변경시켜 놓았던 변경정보를 선택적으로 적용시키기 어려운 문제점이 있었다. 본 발명에 따른 디스플레이장치는 이러한 히스토리 화면(60)을 사용자에게 제공하고, 사용자가 히스토리 화면(60)에 나타난 히스토리 정보를 참고하여 기변경된 디스플레이 변수를 활용할 수 있도록 한다. 구체적으로 살펴보면, 히스토리 화면(60)에는 디스플레이 변수 및 이에 대응하는 히스토리 이외에 각 항목을 전체 또는 부분적으로 선택할 수 있는 버튼(61, 63, 65)을 더 포함한다.

모두선택버튼(ALL; 61)에 의해 기변경된 모든 디스플레이 변수가 선택되면, 현재 디스플레이 변수에 대한 모든 값은 선택된 기존의 디스플레이 변수의 값으로 변경된다. 만약, 동일한 디스플레이 변수에 대한 변경이 둘 이상인 경우 가장 최근에 변경한 값 또는 사용자가 가장 최적이라고 설정해 놓은 값으로 변경될 수 있다.

도시된 바와 같이 일부선택버튼(PART; 63)이 의해 세 번째, 네 번째 항목인 브라이트니스와 콘트라스트 변수가 선택되면 현재의 디스플레이 변수 중 브라이트니스와 콘트라스트에 대한 값은 기준에 변경시켜 놓았던 값으로 재설정된다. 이처럼 기준에 변경해 두었던 디스플레이 변수를 현재의 디스플레이 변수로 갱신할 수 있어, 사용자가 보다 간단하고 용이하게 디스플레이 환경을 조절할 수 있다.

다른 실시예에 따르면, 히스토리 화면(60)은 개별적인 디스플레이 변수 별로 히스토리를 나타내는 화면 또는 한번에 다수개의 디스플레이 변수가 변경된 경우 이를 하나의 항목으로 표시하고 그 항목이 선택된 경우 구체적인 정보를 제공하는 서브화면을 포함할 수도 있다.

OK 버튼(65)은 모두선택버튼(61) 및 일부선택버튼(63)에 의해 디스플레이 변수가 선택된 경우 선택된 디스플레이 변수에 따라 조절된 이미지를 표시하는 검사화면을 실행하기 위한 버튼이다. 검사화면이 표시되면, 사용자는 원하는 이미지가 표시되었는지를 판단하여 선택한 디스플레이 변수를 적용할지 여부를 선택한다.

이러한 히스토리 화면(60)의 경우 사용자로부터 입력된 제어신호에 의해 디스플레이부(히스토리 화면(60))에 표시될 수도 있으며, 메뉴화면을 거쳐 표시될 수도 있다. 즉, 메뉴화면에 히스토리 화면(60)을 표시하기 위한 히스토리 선택항목을 더 포함할 수 있다.

본 실시예에 따른 사용자 화면발생부(20)는 디스플레이장치에 마련되어 제어되는 OSD(on screen display)발생부이다. 다른 실시예에 따르면 메뉴화면은 디스플레이장치에서 제어되는 OSD가 아니라, 디스플레이장치와 인터페이스부로 연결되어 있는 컴퓨터 본체의 제어를 받아 디스플레이 되는 화면일 수도 있다. 이런 경우 메뉴화면은 컴퓨터 본체에 저장되어 있는 프로그램에 의해 생성되고 제어된다.

메모리(30)는 제어부(50)의 제어에 따라 디스플레이 변수 및 이에 대응하는 히스토리를 저장한다. 메모리(30)는 사용자가 디스플레이 변수를 변경할 때마다 이를 업그레이드 시킨다. 디스플레이장치는 변경된 디스플레이 변수에 대한 정보를 시간순으로 제공해야 하기 때문에 기존의 정보를 없애고 새로운 정보만을 저장하는 것이 아니라 소정의 용량 범위 내에서 모든 변경 정보를 저장한다. 메모리(30)가 저장할 수 있는 기변경된 디스플레이 변수의 개수 및 사용자가 선택할 수 있는 디스플레이 변수의 개수는 사용자가 설정할 수 있다. 사용자는 추가적인 메모리를 더 마련하여 선택할 수 있는 디스플레이 변수에 대한 변경 정보를 더 많이 확보할 수도 있다.

디스플레이부(40)는 영상신호처리부(10)에서 처리된 이미지 및 사용자 화면발생부(20)에서 발생된 메뉴화면 또는 히스토리 화면을 표시한다.

제어부(50)는 외부로부터 화상신호를 전달받아 이미지를 디스플레이부(40)에 표시하고, 디스플레이부(40)에 표시되는 이미지 표시상태를 결정하는 디스플레이 변수와 이에 대응되는 기변경된 히스토리를 표시하는 히스토리 화면을 발생시키도록 사용자 화면발생부(20)를 제어한다. 제어부(50)는 히스토리 화면(60)에서 적어도 하나의 디스플레이 변수가 선택되면 메모리(30)에 저장된 디스플레이 변수에 따라 이미지가 표시되는 검사화면을 발생시킨다. 사용자는 검사화면을 통하여 선택한 디스플레이 변수에 대한 적용여부를 판단할 수 있으며, 적합한 것으로 판단된 경우 선택된 디스플레이 변수 및 히스토리를 메모리(30)에 저장하고 이를 적용하여 이미지가 표시되도록 한다.

도시하지는 않았지만, 디스플레이장치는 메뉴화면과 히스토리 화면(60)을 발생시키기 위한 제어신호 및 디스플레이 변수를 변경하기 위한 신호를 디스플레이장치에 입력시키기 위한 키입력부 또는 리모트 컨트롤러 등을 더 포함할 수도 있다.

도3은 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이장치의 제어흐름도이다.

우선, 제어부(50)는 제어신호를 수신하여(S10), 히스토리 화면(60)을 발생시킨다(S20). 상술한 바와 같이 히스토리 화면(60)은 메뉴화면을 발생시킨 후 히스토리 선택항목에 의해 생성될 수도 있다.

다음으로, 히스토리 화면(60)에 표시되어 있는 다수의 기변경된 디스플레이 변수가 선택된다(S30). 디스플레이 변수는 전체 또는 일부 구간으로 선택될 수도 있고, 연속적이지 않은 변수가 복수개 선택될 수도 있다. 제어부(50)는 선택된 디스플레이 변수에 따라 이미지가 표시되는 검사화면을 발생시킨다(S40).

사용자는 검사화면을 통하여 선택된 디스플레이 변수가 적당한지 여부를 판단하게 되고(S50), 검사화면이 적합한 경우 선택된 디스플레이 변수를 적용시키고, 이를 저장한다(S60).

검사화면이 적합하지 않은 경우 사용자는 히스토리 화면(60)을 다시 발생시켜 변경된 디스플레이 변수를 선택할 수 있다. 또는 메뉴화면을 발생시켜 디스플레이 변수를 새롭게 설정할 수도 있다.

이처럼 히스토리 화면(60)을 발생시킴으로써 기존에 설정해 놓았던 디스플레이 변수를 용이하고 간단하게 이용할 수 있다.

비록 본 발명의 몇몇 실시예들이 도시되고 설명되었지만, 본 발명의 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 당업자라면 본 발명의 원칙이나 정신에서 벗어나지 않으면서 기변경된 디스플레이 변수 및 이에 대응하는 히스토리를 제공하는 사용자 인터페이스에 관한 본 실시예를 변형할 수 있음을 알 수 있을 것이다. 발명의 범위는 첨부된 청구항과 그 균등물에 의해 정해될 것이다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면 이미지의 표시상태를 결정하는 다수의 디스플레이 변수를 용이하게 조절할 수 있는 디스플레이장치 및 그 제어방법에 제공된다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이장치의 제어블럭도,
 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 히스토리 화면을 나타내는 도면,
 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이장치의 제어흐름도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

10 : 영상신호처리부 20 : 사용자 화면발생부

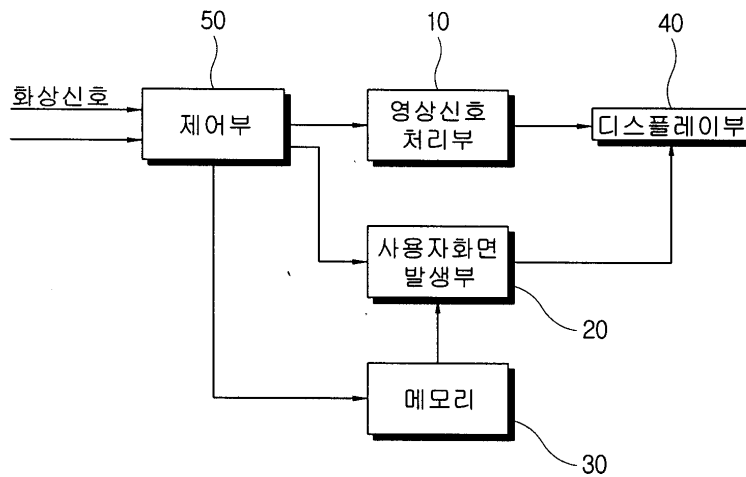
30 : 메모리 40 : 디스플레이부

50 : 제어부 60 : 히스토리 화면

61 : 모두선택버튼 63 : 일부선택버튼

도면

도면1



도면2

60
↙

HISTORY WINDOW			
	디스플레이 변수	변경값	변경날짜
1	Contrast	○ ○ ○	2005.1.30
2	Color	□ □ □	2005.2.4
3	Brightness	× × ×	2005.3.5
4	Contrast	△ △ △	2005.3.5
5	:		
	:	:	:
	.	.	.
	All	Part	Ok
	61	62	63

도면3

