

청구항 1.

무선수신부를 갖는 외부 영상처리장치를 원격으로 제어하기 위한 원격조정제어장치에 있어서,
2차원 좌표영역을 가지며, 사용자의 접촉 및 이동에 대응되는 좌표값을 감지하는 감지부와;
감지된 상기 좌표값에 따라 사용자의 이동방향정보를 검출하여, 출력 가능한 제어신호로 변환시키는 데이터 처리부와;
상기 제어신호를 상기 영상처리장치로 무선 송신하는 무선송신부를 포함하는 것을 특징으로 하는 원격조정제어장치.

청구항 2.

제1항에 있어서,
상기 영상처리장치에 표시되는 그래픽유저인터페이스를 표시하는 액정패널을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 원격조정 제어장치.

청구항 3.

영상처리장치 및 상기 영상처리장치를 원격으로 제어하기 위한 원격조정제어장치를 갖는 영상시스템에 있어서,
상기 원격조정제어장치는 2차원 좌표영역을 가지며, 사용자의 접촉 및 이동에 대응되는 좌표값을 감지하는 감지부와, 감지된 상기 좌표값에 따라 사용자의 이동방향정보를 검출하여, 출력 가능한 제어신호로 변환시키는 데이터 처리부와, 상기 제어신호를 상기 영상처리장치로 무선 송신하는 무선송신부를 포함하며,
상기 영상처리장치는 상기 제어신호를 무선 수신하는 무선수신부와, 그래픽유저인터페이스를 발생시키는 인터페이스발생부와, 발생된 상기 그래픽유저인터페이스를 표시하는 디스플레이부와, 수신된 상기 제어신호에 대응하는 상기 그래픽 유저 인터페이스가 상기 디스플레이부에 표시되도록 상기 인터페이스발생부를 제어하는 인터페이스제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상시스템.

청구항 4.

제3항에 있어서,
상기 원격조정제어장치는 상기 디스플레이부에 표시되는 상기 그래픽 유저 인터페이스를 표시하는 서브 디스플레이부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상시스템.

청구항 5.

제4항에 있어서,
상기 원격제어장치는 상기 그래픽 유저 인터페이스에 대한 신호를 무선 수신하는 무선수신부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상시스템.

청구항 6.

제4항에 있어서,

상기 영상처리장치는 상기 그래픽 유저 인터페이스에 대한 신호를 무선송신하는 무선송신부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상시스템.

청구항 7.

제4항에 있어서,

상기 서브디스플레이부는 액정패널인 것을 특징으로 하는 영상시스템.

청구항 8.

제3항에 있어서,

상기 그래픽유저인터페이스는 복수의 선택목록을 포함하며,

사용자의 이동에 따라 상기 선택목록이 활성화되는 것을 특징으로 하는 영상시스템.

청구항 9.

제8항에 있어서,

상기 감지부에 의해 일정 좌표영역에서 소정의 시간 동안 사용자의 접촉이 감지되는 경우 활성화된 상기 선택목록이 선택되는 것을 특징으로 하는 영상시스템.

청구항 10.

제3항에 있어서,

상기 그래픽유저인터페이스는 적어도 하나 이상의 서브목록을 포함하는 복수의 선택목록을 포함하며,

상기 감지부에 의해 상기 좌표값이 제1방향으로 이동한 것으로 감지되는 경우 현재 표시되는 선택목록의 하위목록을 표시하며, 상기 좌표값이 제1방향의 반대방향인 제2방향으로 이동한 것으로 감지되는 경우 현재 표시되는 선택목록의 상위목록을 표시하는 것을 특징으로 하는 영상시스템.

청구항 11.

제3항에 있어서,

상기 그래픽유저인터페이스는 복수의 선택목록을 포함하며,

상기 원격조정제어장치는 특정한 상기 선택목록을 상기 디스플레이부에 표시하기 위한 단축버튼을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상시스템.

청구항 12.

소정의 감지부에 대한 사용자의 접촉 및 이동에 의해 발생하는 제어신호를 출력하는 외부 원격조정제어장치에 의해 원격으로 제어되는 영상처리장치에 있어서,

상기 원격조정제어장치로부터 출력된 상기 제어신호를 무선 수신하는 무선수신부와;

그래픽유저인터페이스를 발생시키는 인터페이스발생부와;

발생된 상기 그래픽유저인터페이스를 표시하는 디스플레이부와;

수신된 상기 제어신호에 대응하는 상기 그래픽 유저 인터페이스가 상기 디스플레이부에 표시되도록 상기 인터페이스발생부를 제어하는 인터페이스제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치.

청구항 13.

제12항에 있어서,

상기 그래픽유저인터페이스는 복수의 선택목록을 포함하며,

사용자의 이동에 따라 상기 선택목록이 활성화되는 것을 특징으로 하는 영상처리장치.

청구항 14.

제13항에 있어서,

상기 감지부에 의해 일정 영역에서 소정의 시간 동안 사용자의 접촉이 감지되는 경우 활성화된 상기 선택목록이 선택되는 것을 특징으로 하는 영상처리장치.

청구항 15.

제13항에 있어서,

상기 그래픽유저인터페이스는 적어도 하나 이상의 서브목록을 포함하는 복수의 선택목록을 포함하며,

상기 감지부에 의해 사용자가 제1방향으로 이동한 것으로 감지되는 경우 현재 표시되는 선택목록의 하위목록을 표시하며, 사용자가 제1방향의 반대방향인 제2방향으로 이동한 것으로 감지되는 경우 현재 표시되는 선택목록의 상위목록을 표시하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치.

청구항 16.

제12항에 있어서,

상기 원격조정제어장치로 상기 그래픽 유저 인터페이스에 대한 신호를 무선송신하는 무선송신부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치.

청구항 17.

2차원 좌표영역을 갖는 감지부를 포함하며, 무선수신부를 갖는 외부 영상처리장치를 원격으로 제어하기 위한 원격조정 제어장치의 제어방법에 있어서,

사용자의 접촉 및 이동에 대응되는 좌표값을 감지하는 단계와;

감지된 상기 좌표값에 따라 사용자의 이동방향정보를 검출하여, 출력 가능한 제어신호로 변환시키는 단계와;

상기 제어신호를 상기 영상처리장치로 무선 송신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 원격조정 제어장치의 제어방법.

청구항 18.

영상처리장치, 및 2차원 좌표영역을 갖는 감지부를 포함하며 상기 영상처리장치를 원격으로 제어하기 위한 원격조정 제어장치를 갖는 영상시스템의 제어방법에 있어서,

사용자의 접촉 및 이동에 대응되는 좌표값을 감지하는 감지단계와;

감지된 상기 좌표값에 따라 사용자의 이동방향정보를 검출하여, 출력 가능한 제어신호로 변환시키는 단계와;

상기 제어신호를 상기 영상처리장치로 무선 송신하는 단계와;

무선 수신한 상기 제어신호에 대응하여 그래픽 유저 인터페이스를 발생시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상시스템의 제어방법.

청구항 19.

제18항에 있어서,

상기 원격조정 제어장치는 상기 디스플레이부에 표시되는 상기 그래픽 유저 인터페이스를 표시하는 서브 디스플레이부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상시스템의 제어방법.

청구항 20.

제19항에 있어서,

상기 그래픽 유저 인터페이스에 대한 신호를 상기 원격조정 제어장치로 무선 수신하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상시스템의 제어방법.

청구항 21.

제20항에 있어서,

상기 그래픽 유저 인터페이스는 복수의 선택목록을 포함하며,

사용자의 이동에 따라 상기 선택목록이 활성화되는 것을 특징으로 하는 영상시스템의 제어방법.

청구항 22.

제21항에 있어서,

상기 감지단계에서 일정 좌표영역에서 소정의 시간 동안 사용자의 접촉이 감지되는 경우 활성화된 상기 선택목록을 선택시키는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상시스템의 제어방법.

청구항 23.

제20항에 있어서,

상기 그래픽유저인터페이스는 적어도 하나 이상의 서브목록을 포함하는 복수의 선택목록을 포함하며,

상기 감지단계에서 상기 좌표값이 제1방향으로 이동한 것으로 감지되는 경우 현재 표시되는 선택목록의 하위목록을 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상시스템의 제어방법.

청구항 24.

제23항에 있어서,

상기 감지단계에서 상기 좌표값이 제1방향의 반대방향인 제2방향으로 이동한 것으로 감지되는 경우 현재 표시되는 선택목록의 상위목록을 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상시스템의 제어방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 원격조정제어장치, 영상처리장치, 이를 포함하는 영상시스템 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 그래픽유저인터페이스를 용이하게 제어할 수 있도록 터치패드를 포함하는 원격조정제어장치, 영상처리장치, 이를 포함하는 영상시스템 및 그 제어방법에 관한 것이다.

일반적으로 영상처리장치에 표시되는 그래픽유저인터페이스를 제어하기 위하여 소위 '리모콘'으로 명명되는 원격제어장치가 사용된다. 컴퓨터에 사용되는 디스플레이장치 또는 텔레비전의 경우 상술한 그래픽유저인터페이스는 통상적으로 OSD(on-screen display)에 해당하며, 최근 들어 에어컨, 냉장고, 선풍기 등과 같은 대부분의 전자기기가 사용자 선택을 위하여 제공하는 그래픽 창에 해당한다.

텔레비전을 일례로 들어 설명하면 리모콘은 0부터 9까지의 아라비아 숫자를 입력하기 위한 버튼과, 상하좌우 이동버튼, 설정 및 파워버튼을 비롯한 다수의 버튼을 포함하며, 또한 자주 사용하는 기능으로 한번에 이동하기 위한 단축키 등도 포함하고 있다.

따라서, 사용자는 단축키를 이용하지 않는 경우 반복적인 버튼입력동작을 통해서만 원하는 기능을 표시하는 단계에 도달할 수 있다. 또한, 점점 그래픽유저인터페이스를 통해 제어할 수 있는 디스플레이장치에 관한 선택목록이 많아지고 복잡해짐에 따라 리모콘의 제어가 어려워지고, 전자기기에 익숙하지 않은 사용자에게 리모콘의 사용자체가 부담이 될 수 있는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 용이하게 영상처리장치의 그래픽유저인터페이스를 제어할 수 있는 원격조정제어장치, 영상처리장치, 이를 포함하는 영상시스템 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성

상기 목적은, 본 발명에 따라 무선수신부를 갖는 외부 영상처리장치를 원격으로 제어하기 위한 원격조정제어장치에 있어서, 2차원 좌표영역을 가지며, 사용자의 접촉 및 이동에 대응되는 좌표값을 감지하는 감지부와; 감지된 상기 좌표값에 따라 사용자의 이동방향정보를 검출하여, 출력 가능한 제어신호로 변환시키는 데이터 처리부와; 상기 제어신호를 상기 영상처리장치로 무선 송신하는 무선송신부를 포함하는 원격조정제어장치에 의해 달성된다.

사용자가 용이하게 감지부를 조작할 수 있도록 상기 영상처리장치에 표시되는 그래픽 유저 인터페이스를 표시하는 액정패널을 더 포함하는 것이 바람직하다.

한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라 영상처리장치 및 상기 영상처리장치를 원격으로 제어하기 위한 원격조정제어장치를 갖는 영상시스템에 있어서, 상기 원격조정제어장치는 2차원 좌표영역을 가지며, 사용자의 접촉 및 이동에 대응되는 좌표값을 감지하는 감지부와, 감지된 상기 좌표값에 따라 사용자의 이동방향정보를 검출하여, 출력 가능한 제어신호로 변환시키는 데이터 처리부와, 상기 제어신호를 상기 영상처리장치로 무선 송신하는 무선송신부를 포함하며, 상기 영상처리장치는 상기 제어신호를 무선 수신하는 무선수신부와, 그래픽유저인터페이스를 발생시키는 인터페이스발생부와, 발생된 상기 그래픽유저인터페이스를 표시하는 디스플레이부와, 수신된 상기 제어신호에 대응하는 상기 그래픽 유저 인터페이스가 상기 디스플레이부에 표시되도록 상기 인터페이스발생부를 제어하는 인터페이스제어부를 포함하는 영상시스템에 의해서도 달성된다.

상기 원격조정제어장치는 상기 디스플레이부에 표시되는 상기 그래픽 유저 인터페이스를 표시하는 서브 디스플레이부를 더 포함하며, 상기 서브디스플레이부는 액정패널인 것이 바람직하며, 패널의 종류는 이에 한정되지 않는다.

상기 그래픽유저인터페이스는 복수의 선택목록을 포함하며, 사용자의 이동에 따라 상기 선택목록이 활성화될 수 있다.

또한, 상기 감지부에 의해 일정 좌표영역에서 소정의 시간 동안 사용자의 접촉이 감지되는 경우 활성화된 상기 선택목록이 선택되는 것이 바람직하다.

상기 그래픽유저인터페이스는 적어도 하나 이상의 서브목록을 포함하는 복수의 선택목록을 포함하며, 상기 감지부에 의해 상기 좌표값이 제1방향으로 이동한 것으로 감지되는 경우 현재 표시되는 선택목록의 하위목록을 표시하며, 상기 좌표값이 제1방향의 반대방향인 제2방향으로 이동한 것으로 감지되는 경우 현재 표시되는 선택목록의 상위목록을 표시할 수 있다.

사용자가 보다 용이하게 영상처리장치의 그래픽유저인터페이스를 제어하도록 상기 그래픽유저인터페이스는 복수의 선택목록을 포함하며, 상기 원격조정제어장치는 특정한 상기 선택목록을 상기 디스플레이부에 표시하기 위한 단축버튼을 더 포함하는 것이 바람직하다.

또한, 본 발명의 목적은 소정의 감지부에 대한 사용자의 접촉 및 이동에 의해 발생하는 제어신호를 출력하는 외부 원격조정제어장치에 의해 원격으로 제어되는 영상처리장치에 있어서, 상기 원격조정제어장치로부터 출력된 상기 제어신호를 무선 수신하는 무선수신부와; 그래픽유저인터페이스를 발생시키는 인터페이스발생부와; 발생된 상기 그래픽유저인터페이스를 표시하는 디스플레이부와; 수신된 상기 제어신호에 대응하는 상기 그래픽 유저 인터페이스가 상기 디스플레이부에 표시되도록 상기 인터페이스발생부를 제어하는 인터페이스제어부를 포함하는 영상처리장치에 의해서도 달성될 수 있다.

또한, 상기 목적은 2차원 좌표영역을 갖는 감지부를 포함하며, 무선수신부를 갖는 외부 영상처리장치를 원격으로 제어하기 위한 원격조정제어장치의 제어방법에 있어서, 사용자의 접촉 및 이동에 대응되는 좌표값을 감지하는 단계와; 감지된 상기 좌표값에 따라 사용자의 이동방향정보를 검출하여, 출력 가능한 제어신호로 변환시키는 단계와; 상기 제어신호를 상기 영상처리장치로 무선 송신하는 단계를 포함하는 원격조정제어장치의 제어방법에 의해서도 달성된다.

또한, 상기 목적은 영상처리장치, 및 2차원 좌표영역을 갖는 감지부를 포함하며 상기 영상처리장치를 원격으로 제어하기 위한 원격조정제어장치를 갖는 영상시스템의 제어방법에 있어서, 사용자의 접촉 및 이동에 대응되는 좌표값을 감지하는 감지단계와; 감지된 상기 좌표값에 따라 사용자의 이동방향정보를 검출하여, 출력 가능한 제어신호로 변환시키는 단계와; 상기 제어신호를 상기 영상처리장치로 무선 송신하는 단계와; 무선 수신한 상기 제어신호에 대응하여 그래픽 유저 인터페이스를 발생시키는 단계를 포함하는 영상시스템의 제어방법에 의해서도 달성될 수 있다.

이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대하여 설명한다.

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 원격조정제어장치의 제어블럭도를 나타낸 것으로, 원격조정제어장치(100)는 감지부(110), 데이터 처리부(120) 및 무선 송신부(130)를 포함한다. 도시하지는 않았지만 원격조정제어장치(100)는 감지부(110), 데이터 처리부(120) 및 무선 송신부(130)를 전체적으로 제어하는 제어부를 더 포함할 수 있다.

감지부(110)는 2차원의 좌표영역을 가지며, 사용자의 접촉 및 이동에 대응되는 좌표값을 감지하는 역할을 한다. 감지부(110)는 사용자의 손가락이 접촉되면 접촉 부분의 열, 압력 등을 감지하여 외부 영상처리장치 디스플레이부의 포인터를 이동시키는 마우스 기능을 수행한다.

감지부(110)의 표면에 사용자가 손가락을 대고 이동하면 손가락에 의해 눌린 위치의 압력이 전압이나 전류의 레벨로 변환된다. 변환된 신호에 기초하여 데이터 처리부(120)는 손가락으로 터치한 영역의 위치좌표를 산출하고, 산출된 위치좌표에 따라 외부 영상처리장치에 표시되는 커서 또는 포인터의 위치가 이동되거나, 아이콘의 클릭 또는 스크롤바 이동 등의 작업을 실행할 수 있다.

감지부(110)는 PS/2 인터페이스 방식을 통해 데이터 처리부(120)와 연결되어, 사용자의 조작을 통해 발생하는 입력신호를 데이터 처리부(120)에 제공할 수 있다. 여기서, 감지부(110)와 데이터 처리부(120) 간의 인터페이스 방식은 감지부(110)와 데이터 처리부(120)를 연결해 줄 수 있다면 PS/2 방식에 한정되지 않음은 물론이다.

이러한 감지부(110)는 상술한 공지된 기술로 형성될 수 있다. 감지부(110)는 반드시 사용자의 손가락이 접촉되어야만 그 움직임을 감지할 수 있는 것은 아니며, 소정의 간격을 사이에 두고 이격되어도 감지부(110)의 민감도에 따라 움직임을 감지할 수 있는 경우도 있다. 또한, 감지부(110)에 접촉하는 사용자의 신체부위 역시 손가락에 한정되지 않는다.

데이터 처리부(120)는 감지부(110)에서 감지된 좌표값에 따라 사용자의 이동방향을 검출하고, 이를 무선 송신부(130)가 출력할 수 있는 제어신호로 변환시킨다. 감지부(110)로부터 감지된 좌표값은 사용자의 접촉 및 이동에 대한 정보를 담고 있으므로, 이를 외부의 영상처리장치가 인식할 수 있는 신호로 변환하는 것이 필요하다. 이동방향에 대한 정보는 무선 송신부(130)가 가능한 적외선의 형태로 변환되는 것이 일반적이며 무선 송신부(130)를 통해 출력된 신호는 외부의 영상처리장치의 무선수신부에서 수신되어 영상처리장치 내부의 시스템 제어부로 전달될 것이다.

이러한 데이터 처리부(120)에 의한 신호처리는 소프트웨어 또는 하드웨어 방식으로 구현 가능하며 특정 데이터의 처리방식에 한정되지 않는다.

무선송신부(130)는 데이터 처리부(120)로부터 출력된 제어신호를 외부의 영상처리장치로 송신한다.

이하에서 본 발명의 일 실시예에 따른 영상시스템은 도2 및 도3을 참조하여 설명된다. 도2는 영상시스템의 제어블럭도이며, 도3a는 감지부(110) 상에서 사용자의 이동을 예시적으로 설명한 도면이며, 도3b는 사용자의 이동에 따라 디스플레이부에 표시되는 그래픽유저인터페이스의 일 실시예를 설명하기 위한 도면이며, 도3c는 사용자의 이동에 따라 디스플레이부에 표시되는 그래픽유저인터페이스의 다른 실시예를 설명하기 위한 도면이다.

도1에 도시된 바와 같이, 영상시스템(200)은 원격조정제어장치(300)와 원격조정제어장치(300)에 의해 원격적으로 제어 가능한 영상처리장치(400)를 포함한다.

본 실시예에 따른 영상시스템(200)은 영상처리장치(400)로서 텔레비전을 일예로 하여 설명하지만 영상처리장치(400)는 텔레비전과 같은 디스플레이장치에 한정되지 않으며, 그래픽유저인터페이스를 표시할 수 있는 디스플레이부를 갖는 모든 전자기기를 포함한다. 최근 대부분의 전자기기는 이를 원격으로 제어하기 위한 원격조정제어장치와 일체로 생산 판매되는 것이 일반적이므로 본 발명은 대부분의 전자기기 및 원격조정제어장치에 적용될 수 있다.

본 실시예에 따른 원격조정제어장치(300)는 도1에 도시되어 있는 원격조정제어장치(100)와 유사한 구성을 가지므로 감지부(310), 데이터 처리부(320)와 같은 동일한 구성요소에 대한 설명은 생략한다.

서브 디스플레이부(340)는 영상처리장치(400)의 디스플레이부(410)에 표시되는 그래픽유저인터페이스를 표시한다. 서브 디스플레이부(340)는 액정패널일 수 있으며, 영상을 표시할 수 있다면 액정패널뿐만 아니라 다양한 형태의 패널로 마련될 수 있다.

사용자는 비록 사용자가 디스플레이부(410)에 표시되는 그래픽유저인터페이스를 볼 수 없는 위치에 있다하더라도 무선으로 송수신이 가능한 곳에 위치하고 있다면 원격조정제어장치(300)를 통해 영상처리장치(400)를 제어할 수 있다. 또한, 사용자는 서브 디스플레이부(340)를 통해 보다 가까운 영상을 볼 수 있으므로 보다 용이하게 감지부(310)를 조작할 수 있다.

이러한 서브 디스플레이부(340)는 사용자의 편리성을 위하여 마련되는 구성요소로서 선택적으로 생략될 수도 있다.

제1무선송수신부(330)는 영상처리장치(400)의 제2무선송수신부(440)와 통신하면서, 원격조정제어장치(300)의 제어신호를 송신하고, 서브 디스플레이부(340)에 표시될 그래픽유저인터페이스에 대한 신호를 수신한다.

영상처리장치(400)는 그래픽유저인터페이스를 표시하는 디스플레이부(410)와 인터페이스 발생부(420), 인터페이스 제어부(430) 및 제2무선송수신부(440)를 포함한다.

디스플레이부(410)는 이미지가 표시되는 디스플레이모듈(미도시)과, 도시하지 않은 외부의 영상처리부로부터 입력되는 영상신호를 처리하여 디스플레이모듈에 이미지를 표시하는 모듈구동부(미도시)를 포함한다. 여기서, 본 발명에 따른 디스플레이모듈로는 DLP(Digital Light Processing), LCD(Liquid Crystal Display), PDP(Plasma Display Panel) 등과 같이 다양한 유형의 디스플레이모듈이 적용 가능하다.

여기서, 디스플레이모듈이 DLP인 경우 모듈구동부는 광학엔진을 포함할 수 있고, 디스플레이모듈이 LCD인 경우 모듈구동부는 영상처리부로부터 입력되는 신호를 데이터신호 및 게이트신호로 변환하는 인쇄회로기판을 포함할 수 있다. 마찬가지로 각 디스플레이부(410)는 각 디스플레이모듈의 유형에 따라 대응하는 모듈구동부의 구성을 가질 수 있다.

인터페이스발생부(420)는 디스플레이부(410)에 표시되는 이미지 표시상태를 결정하는 복수의 디스플레이 변수 및 채널에 관한 선택목록을 표시되는 그래픽유저인터페이스 화면을 발생시킨다.

디스플레이 변수란 디스플레이부(410)에 표시되는 영상 표시상태를 결정하는 항목들을 의미하는 것으로 포지션 변수, 색온도 변수, 해상도 변수, 클릭 및 위상 변수, 콘트라스트 변수, 브라이트니스 변수를 포함한다.

본 실시예에 따른 인터페이스발생부(420)는 영상처리장치(400)에 마련되어 제어되는 OSD(on screen display)발생부이다. 다른 실시예에 따르면 메뉴화면은 영상처리장치(400)에서 제어되는 OSD가 아니라, 영상처리장치(400)와 인터페이스부로 연결되어 있는 외부 본체의 제어를 받아 디스플레이 되는 화면일 수도 있다. 이런 경우 메뉴화면은 외부 본체에 저장되어 있는 프로그램에 의해 생성되고 제어된다.

인터페이스 제어부(430)는 원격조정제어장치(300)로부터 수신된 제어신호에 대응하여 그래픽유저인터페이스가 디스플레이부(40)에 표시되도록 인터페이스 발생부(420)를 제어한다.

제2무선송수신부(440)는 상술한 제1무선송수신부(330)에 대응하여 제1무선송수신부(330)로부터 출력되는 제어신호를 수신하여 인터페이스 제어부(430)에 제공하고, 인터페이스발생부(420)에서 발생된 그래픽유저인터페이스를 표시하기 위한 신호를 출력한다.

또한, 도시하지 않았지만 원격조정제어장치(300)는 텔레비전의 채널을 선택하거나, 소리를 제거하거나, 외부기기를 연결하는 등의 사용자에게 의해 자주 사용되는 특정한 기능에 대한 단축버튼을 더 포함할 수 있다.

도3b에 도시된 바와 같이 그래픽유저인터페이스는 복수의 서브목록을 포함하는 복수의 선택목록을 포함한다. 즉, "A창"에는 입력(INPUT), 그림(PICTURE), 음향(SOUND), 채널(CHANNEL) 및 디스플레이(DISPLAY)와 같은 선택목록이 표시되며, 이 중에서 디스플레이(DISPLAY)가 선택될 경우 "B창"이 표시된다. "B창"에는 디스플레이(DISPLAY)의 서브목록인 콘트라스트(CONTRAST), 색온도(COLOR) 등과 같은 선택목록이 표시된다. 이처럼 그래픽유저인터페이스를 통해 제어할 수 있는 선택목록은 복수의 서브목록으로 연장되기 때문에 기존의 원격조정제어장치를 사용할 경우 다수의 버튼을 눌러야 하는 불편함이 있다.

본 실시예에 따른 원격조정제어장치(300)의 경우, 도3a와 같은 사용자의 조작에 의해 선택목록 간을 이동하거나, 선택목록을 활성화 또는 선택할 수 있다. 예컨대 감지부(310) 상에서 사용자가 손가락을 제3방향(Ⅲ), 즉 상하로 이동한다면 손가락의 움직임에 따라 도3b에 도시되어 있는 "A창"상의 선택목록들은 활성화 또는 비활성화 된다. 또한, 사용자가 손가락을 떼었다 붙이는 클릭동작을 수행하면 즉 감지부(310)가 특정 좌표영역에서 소정 시간 동안의 사용자의 접촉을 감지한다

면 활성화된 선택목록이 선택되어 선택된 선택목록의 서브목록이 표시된다. 상술한 바와 같이 "A창"에서 디스플레이(DISPLAY)가 선택될 경우 "B창"이 표시되고, "B창"에서 색온도(COLOR)가 선택되는 경우 "C창"이 표시된다. "C창"이 표시되면 색온도(COLOR)를 조절하기 위하여 사용자는 감지부(310) 상에서 손가락을 제1방향(I), 즉 좌로 이동시키거나 제2방향(II), 즉 우로 이동시킬 수 있다.

또한, 복수의 창이 표시되어 있는 경우 사용자의 손가락이 제1방향(I)으로 이동되면 하위 선택목록으로 이동하고, 제2방향(II)으로 이동되면 상위 선택목록으로 이동할 수 있다. 즉, 사용자는 손가락을 특정 방향으로 이동시켜 상위 또는 하위의 선택목록이 활성화되도록 제어할 수 있다.

도3c에 도시된 것과 같이 디스플레이부(410) 상에 "A창"의 입력(INPUT)의 하위목록인 "D창" 및 "D창"의 하위목록인 "E창"이 표시되어 있다. 사용자는 제3방향(III)으로 손가락을 이동시키고 클릭을 통해 입력(INPUT)을 선택한 후 "D창"에서 AV2를 활성화시키고, 활성화된 AV2를 클릭하여 하위목록인 "E창"을 표시한다. 그런 다음 최종적으로 선택하려고 했던 Cable STB을 클릭하면 된다.

또 다른 실시예에 따르면 사용자는 원하는 선택목록을 선택하기 위하여 선택목록을 클릭하지 않고, 선택목록이 활성화된 상태에서 좌 또는 우로 사용자의 손가락을 이동시키는 동작을 수행할 수도 있다. 즉, 선택목록이 활성화된 상태에서 손가락을 좌우로 이동한다면 상위목록 또는 하위목록으로 이동하는 것이 아니라 선택목록을 선택하는 것으로 설정할 수 있다. 예컨대, 도3c의 "E창"에서 Cable STB을 선택하기 위하여 Cable STB을 클릭하는 것이 아니라 손가락을 제1방향(I)으로 이동시킬 수도 있다.

사용자는 그래픽유저인터페이스를 처음 디스플레이부(410)에 표시하도록 하기 위하여 감지부(310)를 두 번 클릭한다. 즉, 소정의 간격을 두고 감지부(310)를 연속적으로 두 번 접촉한다. 이처럼 각 상황에 대한 제어방법은 원격조정제어장치(300) 마다 상이하게 설정될 수 있다.

본 실시예에서 사용자가 감지부(310) 상에서 행하는 조작에 대한 것은 일예에 불과한 것으로 상술한 것에 한정되지 않으며, 영상처리장치(400)에 따라 감지부(310)의 조작은 다양하게 변형될 수 있다.

비록 본 발명의 몇몇 실시예들이 도시되고 설명되었지만, 본 발명의 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.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면 용이하게 영상처리장치의 그래픽유저인터페이스를 제어할 수 있는 원격조정제어장치, 영상처리장치, 이를 포함하는 영상시스템 및 그 제어방법이 제공된다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 원격조정제어장치의 제어블럭도,

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 영상시스템의 제어블럭도,

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 영상시스템의 제어방법을 설명하기 위한 디스플레이부를 나타낸 도면이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

100, 300 : 원격조정제어장치 110, 310 : 감지부

120, 320 : 데이터 처리부 130 : 무선 송신부

140 : 제1무선 송수신부 150 : 서브 디스플레이부

200 : 영상시스템 330 : 제1무선송수신부

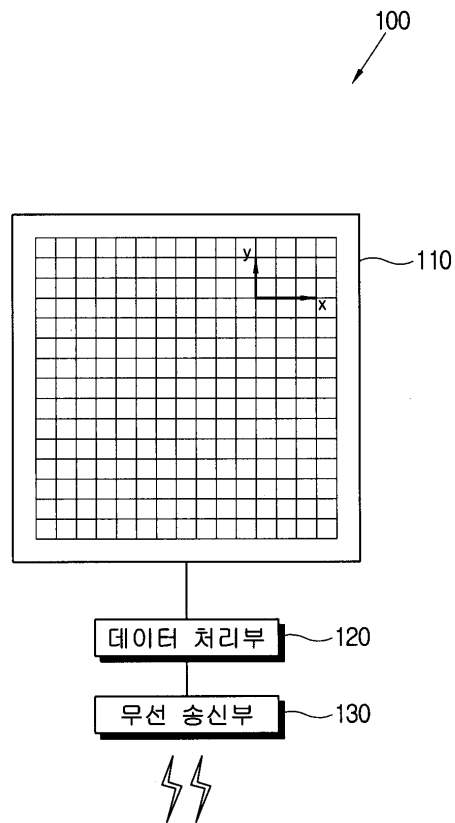
400 : 영상처리장치 410 : 디스플레이부

420 : 인터페이스발생부 430 : 인터페이스제어부

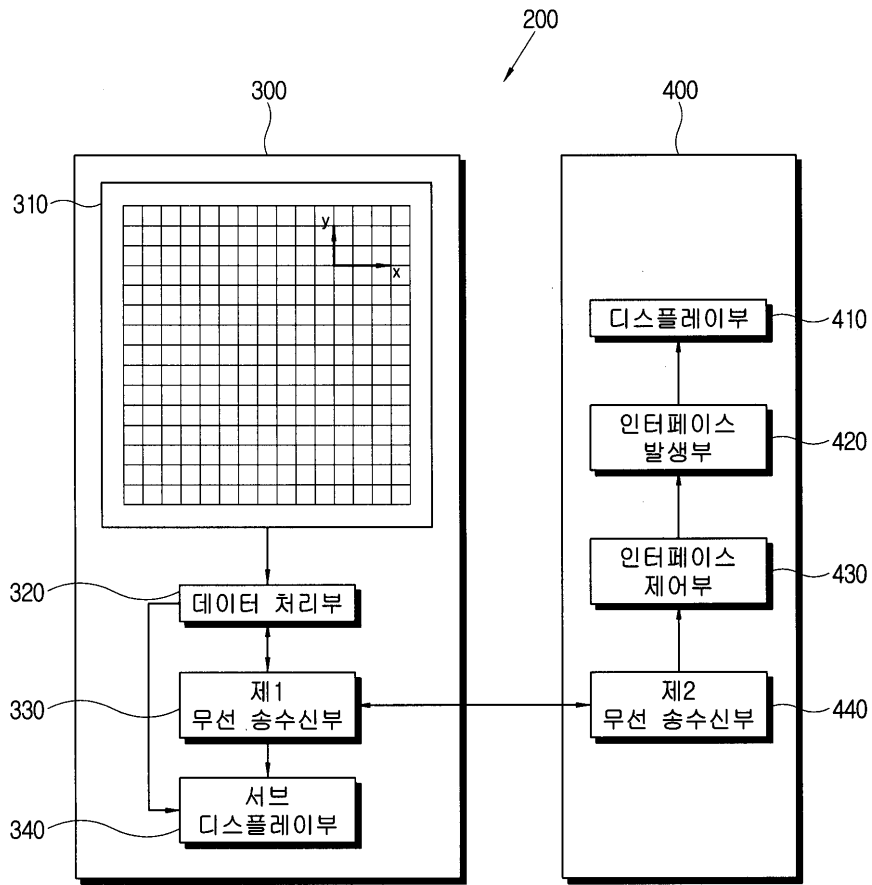
440 : 제2무선송수신부

도면

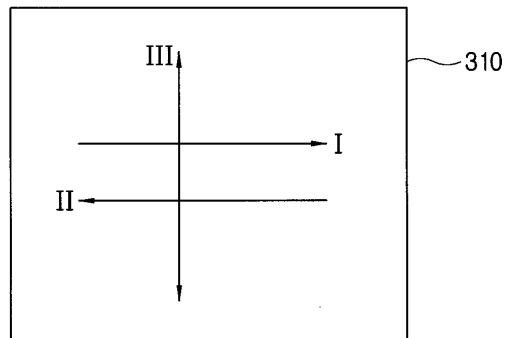
도면1



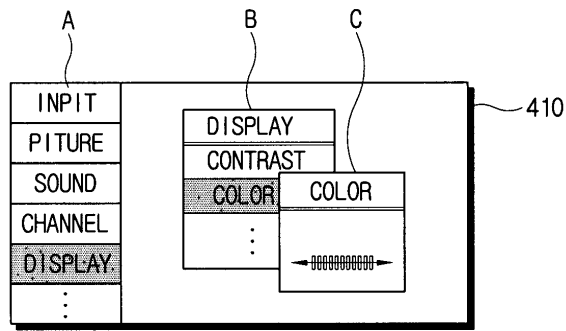
도면2



도면3a



도면3b



도면3c

