



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.	(11) 공개번호	10-2007-0045805
G06F 15/16 (2006.01)	(43) 공개일자	2007년05월02일
G06Q 10/00F0 (2006.01)		

(21) 출원번호	10-2005-0102502
(22) 출원일자	2005년10월28일
심사청구일자	2005년10월28일

(71) 출원인 삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 나기욱
 경기 안양시 동안구 평안동 향촌현대아파트 107-1102
 남궁은
 경기 수원시 영통구 영통동 신나무실5단지아파트 505-1404
 나광윤
 경기 용인시 기흥읍 구갈리 코오롱하늘채아파트 505-1602

(74) 대리인 리엔목특허법인

전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 디스플레이 장치 원격 제어 스케줄링 시스템 및 방법

(57) 요약

본 발명은 네트워크를 통해 연결된 복수의 디스플레이 장치를 원격지에서 제어하기 위한 시스템 및 방법에 관한 것으로, 네트워크를 통해 연결된 하나 이상의 디스플레이 장치에 대한 스케줄링 정보를 참조하여, 지정된 시간이 되면 지정된 원격 제어 명령을 지정된 디스플레이 장치로 전송하는 원격 제어 스케줄링 서버와, 원격 제어 스케줄링 서버로부터 원격 제어 명령을 수신하여 수행하는 하나 이상의 디스플레이 장치를 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기와 같은 구성에 의해, 다수의 디스플레이 장치를 구비한 시스템에서 디스플레이 장치의 제어를 미리 스케줄링하여 자동으로 수행되도록 할 수 있으므로 각각의 장치를 제어하는데 걸리는 시간과 비용을 절약할 수 있다

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

네트워크를 통해 연결된 하나 이상의 디스플레이 장치에 대한 스케줄링 정보를 참조하여, 지정된 시간이 되면 지정된 원격 제어 명령을 지정된 디스플레이 장치로 전송하는 원격 제어 스케줄링 서버와,

상기 원격 제어 스케줄링 서버로부터 상기 원격 제어 명령을 수신하면 상기 원격 제어 명령을 수행하는 하나 이상의 디스플레이 장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 스케줄링 시스템.

청구항 2.

네트워크를 통해 연결된 하나 이상의 디스플레이 장치에 대한 스케줄링 정보를 참조하여, 지정된 시간이 되면 지정된 원격 제어 명령을 지정된 디스플레이 장치로 전송하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 스케줄링 서버.

청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 하나 이상의 디스플레이 장치를 제어하기 위한 원격 제어 명령 및 제어 시간을 포함한 스케줄링 정보를 저장하는 스케줄링 데이터베이스와,

상기 스케줄링 정보를 입력받아 상기 스케줄링 데이터베이스에 저장하는 사용자 인터페이스와,

상기 스케줄링 데이터베이스를 참조하여, 상기 지정된 원격 제어 명령을 상기 지정된 디스플레이 장치에 전송하는 스케줄러를 포함하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 스케줄링 서버.

청구항 4.

제3항에 있어서, 상기 사용자 인터페이스는,

기존의 스케줄링 정보를 표시하고, 사용자가 상기 스케줄링 정보를 편집하거나 새로운 스케줄링 정보를 입력할 수 있는 인터페이스를 포함하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 스케줄링 서버.

청구항 5.

제4항에 있어서, 상기 스케줄링 정보는,

상기 하나 이상의 디스플레이 장치의 입력 소스를 변경하라는 원격 제어 명령을 포함하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 스케줄링 서버.

청구항 6.

제5항에 있어서,

상기 하나 이상의 디스플레이 장치로부터 전송된 디스플레이 장치의 상태 정보를 해석하여 상기 사용자 인터페이스로 출력하는 상태 정보 해석부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 스케줄링 서버.

청구항 7.

원격지의 서버로부터 스케줄링된 원격 제어 명령을 수신하는 원격 제어 명령 관리부와,

상기 원격 제어 명령 관리부를 통해 수신된 상기 제어 명령을 수행하여 상기 디스플레이 장치를 제어하는 마이컴 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 마이컴 제어부로부터 상기 디스플레이 장치의 상태 정보를 획득하여 상기 서버로 전송하는 상태 정보 수집부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

청구항 9.

제8항에 있어서,

상기 원격 제어 명령 관리부 및 상기 상태 정보 수집부와, 상기 마이컴 제어부 간의 정보 송수신을 위한 마이컴 제어 인터페이스를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

청구항 10.

네트워크를 통해 연결된 하나 이상의 디스플레이 장치를 원격 제어하는 방법에 있어서,

상기 하나 이상의 디스플레이 장치를 제어하기 위한 원격 제어 명령과 제어 시간 정보를 저장한 스케줄링 데이터베이스로부터 스케줄링 정보를 읽는 단계와,

상기 스케줄링 정보를 참조하여, 지정된 시간에 지정된 디스플레이 장치에 지정된 원격 제어 명령을 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 스케줄링 방법.

청구항 11.

제10항에 있어서,

상기 스케줄링 정보를 입력받고, 입력된 스케줄링 정보를 상기 스케줄링 데이터베이스에 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 스케줄링 방법.

청구항 12.

제11항에 있어서,

상기 하나 이상의 디스플레이 장치로부터 상기 전송된 원격 제어 명령의 수행 결과 및 상기 디스플레이 장치의 상태 정보를 수신하여 출력하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 스케줄링 방법.

청구항 13.

네트워크를 통해 연결된 하나 이상의 디스플레이 장치를 원격 제어하는 방법에 있어서,

원격지의 서버로부터 스케줄링 된 원격 제어 명령을 수신하는 단계와,

상기 원격 제어 명령을 수행하여 상기 디스플레이 장치를 제어하는 단계와,

상기 원격 제어 명령의 수행 결과를 상기 원격지 서버로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 스케줄링 방법.

청구항 14.

제13항에 있어서,

상기 디스플레이 장치의 상태 정보를 수집하여 상기 원격지 서버로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 원격 제어 스케줄링 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 원격 제어에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 네트워크를 통해 연결된 복수의 디스플레이 장치를 원격지에서 제어하기 위한 시스템 및 방법에 관한 것이다.

최근 디스플레이 장치 분야의 기술 발전에 따라, 공항, 백화점, 관공서, 학교 등에서 대형 디스플레이 장치에 뉴스, 영화, 광고, 안내 방송, 안내 문자 등을 포함한 멀티미디어 콘텐츠를 디스플레이하는 것이 보편화되고 있다. 이러한 디스플레이 서비스를 위해 많은 수의 디스플레이 장치를 운영하고 있는 경우는, 원격지에 있는 디스플레이 장치를 제어하는데 어려움이 있었다. 디스플레이 장치의 상태를 일일이 점검하고 전원이나 볼륨 조정 등을 수작업으로 해야 했기 때문이다.

이러한 문제를 해결해 디스플레이 시스템을 효율적으로 관리하기 위하여, 복수의 디스플레이 장치와 서버를 네트워크로 연결하여 서버에서 디스플레이 장치를 원격 제어하는 시스템이 연구되고 있다. 그러나, 이러한 시스템에 의해 원격지에서도 디스플레이 장치의 전원이나 볼륨 등의 조정이 가능할 수는 있지만, 조정을 원하는 시간에 사용자의 제어 명령 입력 작업이 필요하다는 문제가 있다. 그렇지 않고 정해진 시간에 모니터들의 전원을 ON하거나 OFF하는 등 시간과 관련된 작업이 자동으로 수행되도록 하기 위해서는, 모니터 장치에 내장된 타이머를 이용하여 동작하는 모듈이 필요하다는 문제가 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하여, 디스플레이 장치의 원격 제어에 대한 스케줄링이 가능하여 자동으로 여러 디스플레이 장치를 관리할 수 있도록 한 원격 제어 스케줄링 시스템 및 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성

상기 목적의 달성을 위해 본 발명은, 네트워크를 통해 연결된 복수의 디스플레이 장치를 원격 제어하기 위한 스케줄을 사용자가 미리 등록할 수 있고, 등록된 스케줄에 따라 자동으로 디스플레이 장치를 원격 제어할 수 있는 디스플레이 장치 원격 제어 스케줄링 시스템 및 방법을 제공한다.

본 발명의 특징은, 네트워크를 통해 연결된 하나 이상의 디스플레이 장치에 대한 스케줄링 정보를 참조하여, 지정된 시간이 되면 지정된 원격 제어 명령을 지정된 디스플레이 장치로 전송하는 원격 제어 스케줄링 서버와, 상기 원격 제어 스케줄링 서버로부터 상기 원격 제어 명령을 수신하면 상기 원격 제어 명령을 수행하는 하나 이상의 디스플레이 장치를 포함하는 것이다.

본 발명의 다른 특징은, 원격 제어 스케줄링 서버에 있어서, 하나 이상의 디스플레이 장치를 제어하기 위한 원격 제어 명령 및 제어 시간을 포함한 스케줄링 정보를 저장하는 스케줄링 데이터베이스와, 상기 스케줄링 정보를 입력받아 상기 스케줄링 데이터베이스에 저장하는 사용자 인터페이스와, 상기 스케줄링 데이터베이스를 참조하여, 상기 지정된 원격 제어 명령을 상기 지정된 디스플레이 장치에 전송하는 스케줄러를 포함하는 것이다.

바람직하게는 상기 사용자 인터페이스가, 기존의 스케줄링 정보를 표시하고, 사용자가 상기 스케줄링 정보를 편집하거나 새로운 스케줄링 정보를 입력할 수 있는 인터페이스를 포함한다.

바람직하게는 상기 스케줄링 정보가, 상기 하나 이상의 디스플레이 장치의 입력 소스를 변경하라는 원격 제어 명령을 포함한다.

바람직하게는 상기 원격 제어 스케줄링 서버가, 상기 하나 이상의 디스플레이 장치로부터 전송된 디스플레이 장치의 상태 정보를 해석하여 상기 사용자 인터페이스로 출력하는 상태 정보 해석부를 더 포함한다.

본 발명의 또 다른 특징은, 디스플레이 장치에 있어서, 원격지의 서버로부터 스케줄링된 원격 제어 명령을 수신하는 원격 제어 명령 관리부와, 상기 원격 제어 명령 관리부를 통해 수신된 상기 제어 명령을 수행하여 상기 디스플레이 장치를 제어하는 마이컴 제어부를 포함하는 것이다.

본 발명의 또 다른 특징은, 네트워크를 통해 연결된 하나 이상의 디스플레이 장치를 원격 제어하는 방법에 있어서, 상기 하나 이상의 디스플레이 장치를 제어하기 위한 원격 제어 명령과 제어 시간 정보를 저장한 스케줄링 데이터베이스로부터 스케줄링 정보를 읽는 단계와, 상기 스케줄링 정보를 참조하여, 지정된 시간에 지정된 디스플레이 장치에 지정된 원격 제어 명령을 전송하는 단계를 포함하는 것이다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 서버(300)와 디스플레이 장치(400)로 구성된 네트워크 구성도이다. 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 디스플레이 장치 원격 제어 스케줄링 시스템은, TV, 모니터, 전광판 등 하나 이상의 디스플레이 장치(400)와, 네트워크를 통해 연결된 디스플레이 장치를 원격지에서 제어하는 원격 제어 스케줄링 서버(300)로 구성된다. 즉, 서버(300)와 디스플레이 장치(400)가 네트워크 인터페이스(도시되지 않음)를 통하여 하나의 네트워크 그룹으로 연결되며, 네트워크 인터페이스 장치에 따라 정의된 방법에 의해 서버(300)와 디스플레이 장치들(400)이 연결 및 등록된다. 또한, 디스플레이 장치(400)에는 비디오(201), PC(202), TV 안테나(203) 등의 입력 소스가 연결될 수 있다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이 장치 원격 제어 스케줄링 시스템의 구성도이다. 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 디스플레이 장치 원격 제어 스케줄링 시스템은 원격 제어 스케줄링 서버(300)와 디스플레이 장치(400)로 구성된다.

원격 제어 스케줄링 서버(300)는 사용자 인터페이스(310), 스케줄링 데이터베이스(DB, 320) 및 스케줄러(330)를 구비한다. 사용자 인터페이스(310)는 사용자로부터 스케줄링 정보를 입력받아 스케줄링 DB(320)에 저장하기 위한 것이다. 사용자 인터페이스(310)는 처음 실행시 기존의 스케줄링 정보를 스케줄링 DB(320)에서 읽어와 화면에 표시함으로써 사용자가 현재의 스케줄링 정보를 확인하도록 할 수 있다. 사용자는 인터페이스(310)를 통해 스케줄링 정보를 편집하여 변경 또는 삭제할 수 있으며 새로운 스케줄링 정보를 입력할 수 있다. 스케줄링 DB(320)는 서버에 연결된 복수의 디스플레이 장치를 제어하기 위한 원격 제어 명령 및 제어 시간을 포함한 스케줄링 정보를 저장하기 위한 저장 공간이다. 스케줄러(330)는 타이머(도시되지 않음)를 내장하고 있으며, 스케줄링 DB(320)를 참조하여 지정된 시간마다 지정된 원격 제어 명령을 지정된 디스플레이 장치에 전송한다.

본 발명에 따른 원격 제어 스케줄링 시스템의 클라이언트인 디스플레이 장치(400)는 마이컴 제어부(410)와 원격 제어 명령 수신부(420)를 구비한다. 원격 제어 명령 수신부(420)는 네트워크 인터페이스(도시되지 않음)를 통해 원격 제어 스케줄링 서버(300)로부터 원격 제어 명령을 수신하고, 디스플레이 장치를 실제로 제어할 수 있는 모듈인 마이컴 제어부(410)

로 전달하여 제어 명령을 수행토록 한다. 마이컴 제어부(410)는 입력된 제어 명령에 따라 장치의 전원 제어, 밝기 조절 및 음량 조절 등을 수행한다. 본 발명에 따른 스케줄링 기능은 디스플레이 장치(400) 자체가 가지고 있는 예약 기능과는 별도로 동작하며, 원격 제어 스케줄링 서버(300)가 내장하고 있는 타이머를 기준으로 정확한 시간에 동작한다.

구체적으로 예를 들면, 공항 등에 설치되어 있는 디스플레이 시스템의 서버에 다음과 같은 스케줄 정보를 저장할 수 있다.

10:00 디스플레이 장치 1, 2의 전원 ON

디스플레이 장치 1, 2에 음악 파일 A.mp3 반복 재생 시작

10:01 디스플레이 장치 1의 볼륨을 15로 조정

10:02 디스플레이 장치 1을 오른쪽으로 90도 회전

10:03 디스플레이 장치 2의 입력 소스를 DVI에서 S-Video로 변경

12:00 디스플레이 장치 1, 2의 전원 OFF

이 경우 원격 제어 스케줄링 서버(300)는 스케줄링 정보에 설정된 시간이 되면 자동으로 해당 제어 명령을 해당 디스플레이 장치에 전송하고 필요한 경우는 멀티미디어 콘텐츠를 전송한다. 전원 제어 등의 제어 명령은 마이컴 제어부(410)가 전달받아 수행한다. 본 발명에 따르면, 상기의 예에서와 같이 디스플레이 장치(400)의 입력 소스 변경을 원격으로 제어할 수 있다. 예에서는 입력 소스를 DVI(Digital Video Interface)에서 S-Video로 변경하였다. 또한, 동시에 여러 대의 디스플레이 장치에 동일 스케줄을 전달할 수 있으며, 경우에 따라서는 각 장치에 대해 별도의 스케줄링을 하는 것도 가능하다.

도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 디스플레이 장치 원격 제어 스케줄링 시스템의 구성도이다.

도 3을 참조하면, 디스플레이 장치(400)에 디스플레이 장치 자신의 상태 정보를 획득하여 원격 제어 스케줄링 서버(300)로 전송하는 상태 정보 수집부(440)가 더 포함되어 있음을 알 수 있다. 상태 정보 수집부(440)는 마이컴 제어부(410)에 문의하여 장치의 상태를 파악하는데, 도시된 바와 같이 마이컴 제어부(410)와의 인터페이스를 정의한 마이컴 제어 I/F(430)를 통해 마이컴 제어부(410)와 정보를 주고 받도록 구현 가능하다. 도시된 실시예에서는 원격 제어 명령 수신부(420)도 서버(300)로부터 수신한 원격 제어 명령을 인터페이스(430)에 맞게 변환한 후 인터페이스(430)를 통해 마이컴 제어부(410)로 전달한다.

원격 제어 스케줄링 서버(300)는 디스플레이 장치(400)가 전송한 상태 정보를 해석하여 사용자 인터페이스(310)로 출력하는 상태 정보 해석부(340)를 구비할 수 있다. 이러한 구성에 의하면, 사용자는 사용자 인터페이스(310)를 통해 원격 제어 명령의 실행 결과나 디스플레이 장치(400)의 현재 상태를 쉽게 파악할 수 있다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이 장치 원격 제어 스케줄링 방법을 도시한 것이다.

먼저, 원격에 위치한 서버는 제어 대상인 디스플레이 장치의 식별자, 원격 제어 명령 및 제어 시간 정보 등을 저장한 스케줄링 DB로부터 스케줄링 정보를 읽어서 획득한다(S402). 스케줄링 정보를 참조하여 해당 디스플레이 장치를 제어할 원격 제어 명령을 미리 정의된 형식의 메시지로 변환하여 원격 제어 메시지를 생성하고(S404), 지정된 시간에 해당 디스플레이 장치로 전송한다(S406).

디스플레이 장치가 원격 제어 메시지를 수신하면 이를 해석하여 원격 제어 명령이 무엇인지 판단한 후(S408), 이를 수행하여 디스플레이 장치를 제어한다(S410). 서버로 제어 명령 수행 결과를 보고하거나, 서버의 요청에 의해 장치의 상태를 보고하기 위해서, 디스플레이 장치의 상태 정보를 수집하여 서버로 전송할 수 있다. 이 경우 마이컴 제어부(410)로부터 상태 정보를 획득하고(S412) 미리 정의된 형식의 메시지로 변환한 후(S414) 서버로 전송한다(S416).

서버가 상태 정보 메시지를 수신하면, 상태 정보 메시지를 해석하여(S418) 사용자 인터페이스를 통해 출력한다(S420).

상술한 바와 같은 본 발명에 따른 방법은 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다.

이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

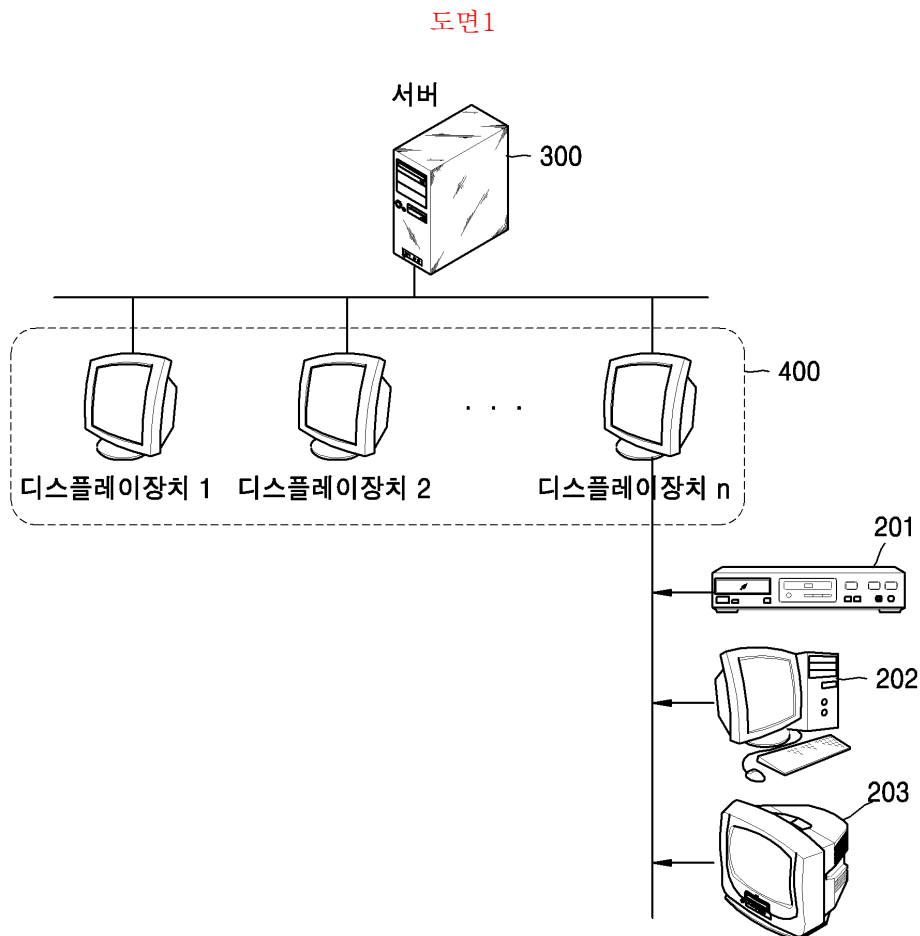
발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같은 본 발명의 구성에 의하면, 다수의 디스플레이 장치를 구비한 시스템에서 디스플레이 장치의 제어를 미리 스케줄링하여 자동으로 수행되도록 할 수 있으므로, 각각의 장치를 제어하는데 걸리는 시간과 비용을 절약할 수 있고, 디스플레이 장치 자체에 타이머를 별도로 설치하지 않아도 시간 기반의 관리가 가능하다는 장점이 있다.

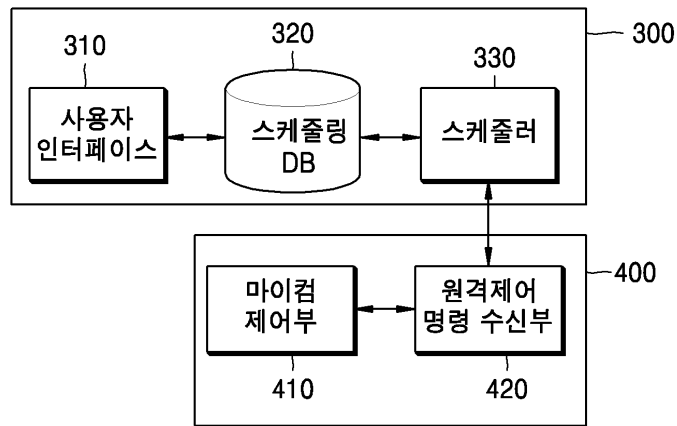
도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명에 따른 원격 제어 스케줄링 서버와 디스플레이 장치로 구성된 네트워크 구성도,
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이 장치 원격 제어 스케줄링 시스템의 구성도,
- 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 디스플레이 장치 원격 제어 스케줄링 시스템의 구성도,
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이 장치 원격 제어 스케줄링 방법 흐름도.

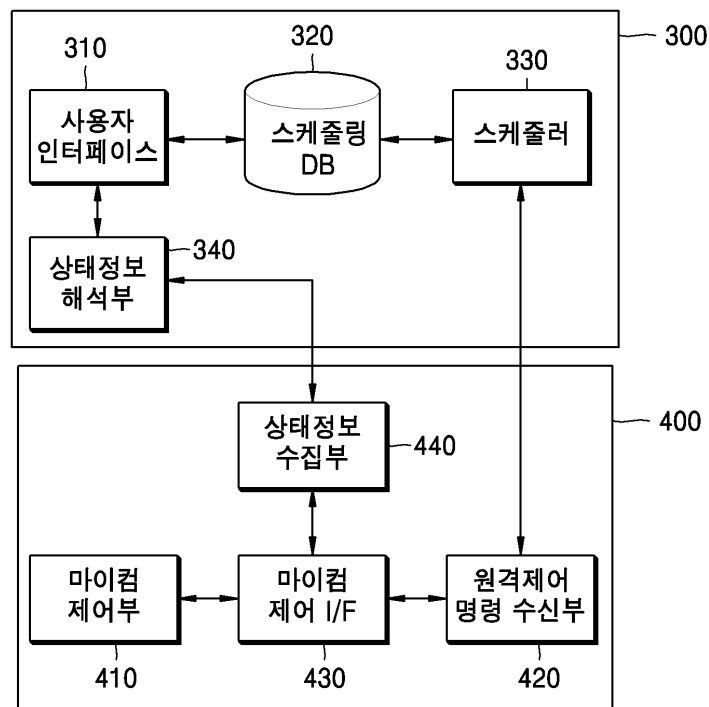
도면



도면2



도면3



도면4

