



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.

H04N 5/761 (2006.01)

(45) 공고일자

2007년03월12일

(11) 등록번호

10-0694396

(24) 등록일자

2007년03월06일

(21) 출원번호 10-2005-0056061
 (22) 출원일자 2005년06월28일
 심사청구일자 2005년06월28일

(65) 공개번호 10-2007-0000593
 (43) 공개일자 2007년01월03일

(73) 특허권자 엘지전자 주식회사
 서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 박순탁
 경기 안양시 만안구 박달2동 금호아파트 103동 702

(74) 대리인 허용록

(56) 선행기술조사문현
 JP2003204498 A * JP2001309285 A
 JP2002176610 A JP2002247468 A
 JP2004200882 A JP2005057557 A
 * 심사관에 의하여 인용된 문현

심사관 : 탁형엽

전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 프로그램 예약 녹화 설정 시스템 및 방법

(57) 요약

본 발명은 프로그램 예약 녹화 설정 시스템에 있어서, 웹서버가 내장된 형태로, 예약 녹화 정보를 저장하고 제어하는 원격 서버, 네트워크 인터페이스가 지원되어 사용자에 의해 예약 녹화 명령이 입력되면 상기 원격 서버에 접속하여 해당 PVR 시스템의 예약 녹화 정보의 변경이 불가능하다는 잠금 정보를 전송하고, 상기 예약 녹화 명령을 통해 예약 녹화 정보가 설정되면, 설정된 예약 녹화 정보를 상기 원격 서버에 전송하여 동기를 맞추도록 하고, 주기적으로 상기 원격 서버에 접속하여 상기 원격 서버에 저장된 예약 녹화 정보와 동기를 맞추도록 제어하는 PVR 시스템, 상기 원격 서버에 접속하기 위한 웹 클라이언트가 내장되어 있고, 상기 원격 서버에 접속하여 상기 PVR 시스템의 예약 녹화 정보를 변경하는 사용자 단말기로 구성된 것으로서, 네트워크 인터페이스가 지원되는 PVR 시스템에 대해서 원격에서 사용자 단말기를 이용하여 원격 서버에 접속하여 PVR 시스템의 예약 녹화 정보를 설정할 수 있는 기능을 추가함으로써 사용자는 시간과장소에 구애를 받지 않고 PVR 시스템의 예약 녹화 정보를 설정할 수 있다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

프로그램 예약 녹화 설정 시스템에 있어서,

웹서버가 내장된 형태로, 예약 녹화 정보를 저장하고 제어하는 원격 서버;

네트워크 인터페이스가 지원되어 사용자에 의해 예약 녹화 명령이 입력되면 상기 원격 서버에 접속하여 해당 PVR 시스템의 예약 녹화 정보의 변경이 불가능하다는 잠금 정보를 전송하고, 상기 예약 녹화 명령을 통해 예약 녹화 정보가 설정되면, 설정된 예약 녹화 정보를 상기 원격 서버에 전송하여 동기를 맞추도록 하고, 주기적으로 상기 원격 서버에 접속하여 상기 원격 서버에 저장된 예약 녹화 정보와 동기를 맞추도록 제어하는 PVR 시스템;

상기 원격 서버에 접속하기 위한 웹 클라이언트가 내장되어 있고, 상기 원격 서버에 접속하여 상기 PVR 시스템의 예약 녹화 정보를 변경하는 사용자 단말기

를 포함하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 시스템.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 원격 서버는 주기적으로 상기 PVR 시스템으로부터 예약 녹화 정보를 체크하기 위한 접속 요청 명령이 입력되면, 상기 접속 요청 명령내 타임 스탬프를 이용하여 최신의 예약 녹화 정보를 판단하고, 그 판단된 최신의 예약 녹화 정보로 상기 PVR 시스템과 동기를 맞추는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 시스템.

청구항 3.

삭제

청구항 4.

제1항에 있어서,

상기 원격 서버는 상기 PVR 시스템으로부터 잠금 정보가 전송되면, 잠금 상태가 되어 상기 사용자 단말기를 이용한 원격 제어가 불가능한 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 시스템.

청구항 5.

제1항에 있어서,

상기 PVR 시스템은 부팅이 되면, 상기 원격 서버에 시스템 정보를 전송하여 상기 원격서버와 동기를 맞추는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 시스템.

청구항 6.

제5항에 있어서,

상기 시스템 정보는 시스템 ID, 관리자 ID, EPG 서버 주소를 포함하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 시스템.

청구항 7.

제1항에 있어서,

상기 원격 서버는 상기 사용자 단말기로부터 접속 요청 명령이 수신되면, 상기 접속 요청 명령내 단말기 고유번호를 이용하여 인증된 단말기인지를 판단하고, 인증된 단말기이면, 상기 단말기 고유번호에 등록된 PVR 시스템 목록을 전송하여 상기 사용자 단말기가 해당 PVR 시스템의 예약 녹화 정보를 변경하도록 하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 시스템.

청구항 8.

제1항 또는 제7항에 있어서,

상기 사용자 단말기는 상기 원격 서버로부터 전송된 PVR 시스템 목록중에서 선택된 PVR 시스템이 잠금 상태가 아니면, EPG 정보가 출력되어 원하는 프로그램의 예약 녹화가 설정되도록 하고, 그 설정된 예약 녹화 정보를 상기 원격 서버에 전송하여 업데이트되도록 하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 시스템.

청구항 9.

제8항에 있어서,

상기 원격 서버는 상기 PVR 시스템 목록중에서 사용자에 의해 선택된 PVR 시스템이 잠금 상태인지를 판단하여 잠금 상태이면, 상기 사용자 단말기에 잠금 상태 메시지가 디스플레이되도록 하고, 잠금 상태가 아니면, 메뉴 제공 화면이 디스플레이되도록 하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 시스템.

청구항 10.

PVR 시스템과 원격 서버의 예약 녹화 정보의 동기를 맞추는 프로그램 예약 녹화 설정 방법에 있어서,

상기 PVR 시스템은 미리 정해진 일정 주기로 상기 원격 서버에 접속하여 예약 녹화 정보 체크 요청 명령을 전송하는 단계;

상기 원격 서버는 상기 예약 녹화 정보 체크 요청 명령내 타임 스탬프를 이용하여 최신의 예약 녹화 정보를 판단하고, 상기 판단결과 자신의 저장부에 저장된 예약 녹화 정보가 최신의 것이면, 상기 PVR 시스템에 변경된 예약 녹화 정보를 전송하는 단계;

상기 PVR 시스템은 상기 원격 서버로부터 전송된 예약 녹화 정보로 미리 저장된 예약 녹화 정보를 업데이트하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 방법.

청구항 11.

제10항에 있어서,

상기 원격 서버가 상기 예약 녹화 정보 체크 요청 명령내 타임 스탬프를 이용하여 최신의 예약 녹화 정보를 판단하는 것은 상기 타임 스탬프 값을 자신의 저장부에 저장된 예약 녹화 정보의 타임 스탬프 값과 비교하여 최신의 것을 판단하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 방법.

청구항 12.

사용자 단말기와 원격 서버를 이용하여 예약 녹화 정보를 설정하는 프로그램 예약 녹화 설정 방법에 있어서,

상기 사용자 단말기는 상기 원격 서버에 접속 요청 명령을 전송하는 단계;

상기 원격 서버는 상기 접속 요청 명령내 단말기 고유번호를 이용하여 상기 사용자 단말기가 인증된 단말기인지를 판단하고, 상기 단말기가 인증된 단말기이면, 상기 단말기 고유번호에 등록된 PVR 시스템 목록을 추출하여 상기 사용자 단말기에 전송하는 단계;

상기 사용자 단말기는 상기 원격 서버로부터 전송된 PVR 시스템 목록에서 사용자에 의해 선택된 PVR 시스템이 잠금 상태가 아니면, 상기 사용자 단말기는 원격 서버로부터 상기 선택된 PVR 시스템에서 전송한 EPG 서버 정보를 통해 획득하여 저장하고 있는 EPG 정보를 수신하여 메뉴 제공 화면에 디스플레이하고, 상기 디스플레이된 EPG 정보에서 프로그램이 선택되어 예약 녹화 명령이 입력되면, 상기 선택된 프로그램에 대한 예약 녹화 정보를 설정하여 상기 원격 서버에 전송하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 방법.

청구항 13.

삭제

청구항 14.

제12항에 있어서,

상기 사용자 단말기는 상기 PVR 시스템이 잠금 상태이면, 잠금 상태 메시지를 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 방법.

청구항 15.

삭제

청구항 16.

PVR 시스템과 원격 서버를 이용하여 프로그램 예약 녹화를 설정하는 프로그램 예약 녹화 설정 방법에 있어서,

PVR 시스템의 부팅이 실행되면, 상기 원격 서버에 시스템 정보를 전송하여 동기를 맞추는 단계;

사용자에 의해 예약 녹화 명령이 입력되면, 상기 원격 서버에 상기 PVR 시스템의 예약 녹화 정보의 변경이 불가능하다는 잠금 정보를 전송하고 예약 녹화 정보를 설정하는 단계; 및

해당 프로그램의 예약 녹화가 설정되면, 상기 원격 서버에 상기 설정된 예약 녹화 정보를 전송하여 예약 녹화 정보를 갱신하고 상기 원격 서버에 잠금 해제 정보를 전송하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 방법.

청구항 17.

제16항에 있어서,

상기 시스템 정보는 시스템 ID, 관리자 ID, EPG 서버 주소를 포함하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 네트워크 인터페이스가 지원되는 PVR 시스템의 예약 녹화 정보를 관리하는데 있어서, 외부 원격 서버를 이용하여 장소에 상관없이 어디서나 상기 PVR 시스템의 예약 녹화 정보를 관리할 수 있는 프로그램 예약 녹화 설정 시스템 및 방법에 관한 것이다.

최근들어 현대 사회는 디지털 기술의 발전으로 인해 정보통신 분야와 전자, 인터넷이 급격하게 발전하였으며 고도의 정보화 시대를 맞이하고 있으며 종래 단순 접촉에 의한 정보를 습득하는 것에서 유, 무선의 매개체를 이용하여 정보의 확산이 이루어지고 자신에게 필요한 정보를 실시간으로 제공받을 수도 있게 되었다. 또한, 각 가정마다 기본적으로 구비하고 있는 티브이 방송 역시 디지털화가 빠르게 진행되고 있으며 이에 디지털 티브이가 거대하고 효율적인 정보 축적 매체 및 정보 제공의 매체가 되고 있다.

그리고 디지털 방송을 대비해서 많은 업체들이 디지털 방송과 데이터 방송을 수신할 수 있는 디지털 티브이나 셋탑박스를 개발하고 있는 실정이다. 차후 디지털 티브이의 이용이 보편화되었을 경우에 가장 주목을 받을 것으로 예상되는 분야는 데이터 방송과 관련된 사항이다. 현재 전 세계적으로 데이터 방송을 위한 수신 방식에 대한 규정이 정의되어 있으며 또한 지속적으로 보완/발전시키고 있는 실정이다.

디지털 셋탑 박스는 디지털 방송 또는 주문형 비디오 스트리밍이 공중파나 인터넷을 통해 수신될 때 네트워크 인터페이스와 스트리밍 처리 장치를 제공하며 영상 흡수평, 네트워크 게임 등 차세대 양방향의 멀티미디어 통신을 이용하는데 필요한 가정 단말을 의미한다. 여기에 더해 디지털 기록 장치의 발전으로 인해 사용자가 방송을 시청하는 도중 개인 영상 레코더를 이용하여 실시간으로 영상을 저장하여 원하는 시간에 재생할 수 있게 되었으며, 이러한 기능은 선호하는 방송 프로그램의 저장 목적 이외에 디지털 티브이를 이용하여 회의를 할 때 회의 기록용으로 까지 이용될 수 있다.

상기 PVR 시스템은 입력되는 방송 신호(디지털 방송, 아날로그 방송, 동영상 등)를 내부의 저장 장치를 이용하여 방송을 수신 및 녹화 또는 재생할 수 있도록 한 시스템이다. 디지털 티브이 기능의 하나인 PVR 기능은 상기된 대용량의 HDD를 이용하여 다양한 재생 기능을 제공한다. 즉, PVR은 기존 아날로그 VCR용 테이프와는 달리 오디오, 비디오 정보를 디지털로 저장함으로서 무한정 녹화, 재생을 하더라고 정보의 손실 없는 화질을 보장한다.

그러나 상기와 같이 PVR 시스템의 경우 사용자 단말기를 상기 PVR 시스템에 직접 접속시켜 상기 PVR 시스템을 제어해야 하므로, 장소의 구애를 받게 되는 단점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 장소에 구애받지 않고 네트워크가 지원되는 어느 곳에서든지 네트워크 인터페이스를 이용하여 PVR 시스템을 제어할 수 있는 프로그램 예약 녹화 설정 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 외부 서버를 이용하여 PVR 시스템에 접근하지 않고 예약 녹화 관련 정보를 설정할 수 있는 프로그램 예약 녹화 설정 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

발명의 구성

상기 목적들을 달성하기 위하여 본 발명의 일 측면에 따르면, 프로그램 예약 녹화 설정 시스템에 있어서, 웹서버가 내장된 형태로, 예약 녹화 정보를 저장하고 제어하는 원격 서버, 네트워크 인터페이스가 지원되어 사용자에 의해 예약 녹화 명령이 입력되면 상기 원격 서버에 접속하여 해당 PVR 시스템의 예약 녹화 정보의 변경이 불가능하다는 잠금 정보를 전송하

고, 상기 예약 녹화 명령을 통해 예약 녹화 정보가 설정되면, 설정된 예약 녹화 정보를 상기 원격 서버에 전송하여 동기를 맞추도록 하고, 주기적으로 상기 원격 서버에 접속하여 상기 원격 서버에 저장된 예약 녹화 정보와 동기를 맞추도록 제어하는 PVR 시스템, 상기 원격 서버에 접속하기 위한 웹 클라이언트가 내장되어 있고, 상기 원격 서버에 접속하여 상기 PVR 시스템의 예약 녹화 정보를 변경하는 사용자 단말기를 포함하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 시스템이 제공된다.

본 발명의 다른 측면에 따르면, PVR 시스템과 원격 서버의 예약 녹화 정보의 동기를 맞추는 방법에 있어서, 상기 PVR 시스템은 미리 정해진 일정 주기로 상기 원격 서버에 접속하여 예약 녹화 정보 체크 요청 명령을 전송하고, 상기 원격 서버는 상기 예약 녹화 정보 체크 요청 명령내 타임 스템프를 이용하여 최신의 예약 녹화 정보를 판단하고, 상기 판단결과 자신의 저장부에 저장된 예약 녹화 정보가 최신의 것이면, 상기 PVR 시스템에 변경된 예약 녹화 정보를 전송하고, 상기 PVR 시스템은 상기 원격 서버로부터 전송된 예약 녹화 정보로 미리 저장된 예약 녹화 정보를 업데이트하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 방법이 제공된다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 사용자 단말기와 원격 서버를 이용하여 예약 녹화 정보를 설정하는 방법에 있어서, 상기 사용자 단말기는 상기 원격 서버에 접속 요청 명령을 전송하고, 상기 원격 서버는 상기 접속 요청 명령내 단말기 고유번호를 이용하여 상기 사용자 단말기가 인증된 단말기인지를 판단하고, 상기 단말기가 인증된 단말기이면, 상기 단말기 고유번호에 등록된 PVR 시스템 목록을 추출하여 상기 사용자 단말기에 전송하고, 상기 사용자 단말기는 상기 원격 서버로부터 전송된 PVR 시스템 목록에서 사용자에 의해 선택된 PVR 시스템이 잠금 상태가 아니면, 상기 사용자에 의해 선택된 프로그램의 예약 녹화를 설정하고, 상기 설정된 예약 녹화 정보를 상기 원격 서버에 전송하고, 상기 원격 서버는 상기 사용자 단말기로부터 전송된 예약 녹화 정보로 미리 저장된 예약 녹화 정보를 업데이트하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 방법이 제공된다.

본 발명의 또 다른 측면에 따르면, PVR 시스템과 원격 서버를 이용하여 프로그램 예약 녹화를 설정하는 방법에 있어서, PVR 시스템의 부팅이 실행되면, 상기 원격 서버에 시스템 정보를 전송하여 동기를 맞추고, 상기 사용자에 의해 예약 녹화 명령이 입력되면, 상기 원격 서버에 잠금 정보를 전송하고 예약 녹화 정보를 설정하고, 해당 프로그램의 예약 녹화가 설정되면, 상기 원격 서버에 상기 설정된 예약 녹화 정보를 전송하여 예약 녹화 정보를 갱신하고 상기 원격 서버에 잠금 해제 정보를 전송하는 것을 특징으로 하는 프로그램 예약 녹화 설정 방법이 제공된다.

이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명에 따른 네트워크를 통한 예약 녹화 설정 시스템의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.

도 1을 참조하면, 네트워크를 통한 예약 녹화 설정 시스템은 네트워크 인터페이스가 지원되는 PVR 시스템(100), 예약 녹화 정보를 저장하고 제어하는 원격 서버(110), 상기 원격 서버(110)에 접속하여 예약 녹화를 설정하기 위한 사용자 단말기(120)를 포함한다.

상기 사용자 단말기(120)는 상기 원격 서버(110)에 접속하기 위하여 웹 클라이언트를 내장한 것으로서, PC, PDA, 휴대폰 등을 말할수 있다.

상기 시스템의 모든 각 장치간의 통신은 HTTP 프로토콜을 이용하여 원격 서버(110)를 통해서 이루어지며 사용자 단말기(120)와 PVR 시스템(100)과의 직접적인 데이터 송수신은 이루어지지 않는다.

또한, PVR 시스템(100)과 외부 원격 서버(110)와의 데이터 송수신에 있어도 PVR 시스템(100)이 일방적으로 외부 원격 서버(110)에 접속하여 데이터를 송수신하는 것이지 외부 원격 서버(110)가 PVR 시스템(100)에 직접 접근을 할수 없다. 이는 PVR 시스템(100)을 외부로부터 보호하고자 하는 것과 PVR 시스템(100)이 사설 IP를 가지는 경우가 많기 때문이다.

상기 PVR 시스템(100)은 부팅이 되면 상기 원격 서버(110)에 시스템 정보를 전송하여 상기 원격 서버(110)와 동기를 맞춘다. 여기서, 상기 시스템 정보는 시스템 ID, 관리자 ID, EPG 서버 주소등을 포함한다. 상기 관리자 ID는 상기 원격 서버(110)가 상기 EPG 서버 주소에 접속하여 EPG 정보를 다운로드 할때, 사용자 인증을 수행하기 위해 필요한 것이다.

또한, 상기 PVR 시스템(100)은 사용자에 의해 예약 녹화 명령이 입력되면, 상기 원격 서버(110)에 잠금 정보를 전송하여 상기 원격 서버(110)가 잠금 상태가 되도록 한다. 즉, 로컬 사용자와 원격지 사용자가 동시에 예약 녹화 정보를 설정하고자

하는 경우, 항상 로컬 사용자의 정보가 우선한다. 이것은 예약 녹화 정보가 항상 최신의 것이 존재할 수 있도록 하기 위해서이다. 이 과정을 수행하기 위해서 로컬 사용자가 예약 녹화를 수정하고 있는 동안은 원격지의 사용자는 예약 녹화 정보를 수정할 수 없게 원격 서버(110)에 잠금을 걸어준다.

상기 PVR 시스템(100)은 사용자가 로컬로 예약 녹화 진입을 하면 원격 서버(110)에 예약 녹화 변경중이라고 잠금 정보를 전송한다. 상기 원격 서버(110)에 잠금 정보가 설정되면 원격지의 사용자는 원격 서버(110)를 통해 예약 녹화 정보를 취소/변경할수 없으며, 오직 열람만 가능하다.

그리고, PVR 시스템(100)은 사용자가 예약 녹화 설정을 종료했을때 시스템에 있는 예약 녹화 정보를 갱신하고 원격 서버(110)에 있는 예약 녹화 정보를 갱신한 후에 잠금 정보를 해제한다.

또한, 상기 PVR 시스템(100)은 주기적으로 상기 원격 서버(110)에 접속하여 사용자가 사용자 단말기(120)를 통해서 예약 녹화 정보를 변경, 추가 했는지의 여부를 체크한다.

상기 PVR 시스템(100)이 원격 서버(110)의 예약 녹화 정보 변경을 체크하는 것은 주기적으로 원격 서버(110)에 접속하여 정보가 변경되었는지 여부를 체크하는 것이다. 원격 서버 정보 변경 체크는 다음 주기 동안 사용자가 예약 녹화 메뉴에 진입을 하지 않는 경우도 발생할수 있으므로 자신의 상태로 돌아올수 있게끔 표시한다.

즉, 외부 사용자 단말기(120)에 의해 예약 녹화 정보가 갱신되었을 경우 원격 서버(110)로부터 예약 녹화 정보를 수신하여 PVR 시스템(100)에 있는 예약 녹화 정보를 수정한다. 상기 PVR 시스템(100)은 현재의 사용자가 예약 녹화에 진입하지 않았을 경우에만 원격 서버 정보 변경을 체크한다.

또한, 원격 서버 정보 변경을 체크하는 과정에서 이전의 다양한 오동작으로 인해 원격 서버(110)가 아직 잠금 상태로 되어 있다면, 상기 PVR 시스템(100)은 상기 원격 서버(110)의 잠금을 풀어준다, 만약, 이 과정을 거치지 않는다면 원격 서버(110)는 현재의 상태와 다르게 오랜 시간동안 잠금 상태로 되어 있을수 있다,

상기 원격 서버(110)의 정보 변경을 체크하기 위해서 PVR 시스템(100)은 현재 설정된 예약 녹화 정보와 원격 서버(110)에 있는 예약 녹화 정보 중에서 어느것이 최신의 정보인지를 파악해야 한다.

즉, 상기 PVR 시스템(100)이 상기 원격 서버(110)에 저장된 예약 녹화 정보를 체크하기 원하면, 상기 원격 서버(110)는 상기 PVR 시스템(100)으로부터 전송된 타임 스탬프를 이용하여 어느 것이 최신의 예약 녹화 정보인지를 판단한다. 이때, 상기 설정한 예약 녹화에 대한 타임 스탬프는 동기를 맞추기 위해서 상기 원격 서버(110)에 예약 녹화 정보를 갱신하는 동안에 반환값으로 받아온다.

즉, 사용자에 의해 설정된 예약 녹화는 로컬에서건 원격 서버(110)를 이용하던 모두 예약 녹화 정보에 대한 타임 스탬프 값을 가진다. 따라서, 상기 원격 서버(110)는 상기 타임 스탬프를 이용하여 어느 것이 최신의 예약 녹화 정보인지를 판단할수 있다.

또한, 상기 PVR 시스템(100)은 사용자가 예약 녹화 정보를 원격 서버(110)를 통하지 않고 로컬에서 변경하였을 경우 외부 원격 서버(110)에 그 정보를 알려준다 따라서, 예약 녹화 정보에 대한 최신 정보가 항상 상기 원격 서버(110)에 존재할 수 있도록 동기를 맞추어준다

상기 원격 서버(110)는 웹 서버를 내장한 서버이다. 모든 단말간의 통신은 원격 서버(110)를 통해서만 이루어지고, 상기 원격 서버(110)는 PVR 시스템(100)과 사용자 단말기(120)가 접속할 수 있는 공인 IP를 가지던가 같은 세그먼트내에 존재해야한다.

로컬 사용자가 로컬에서 예약 녹화 정보를 변경하였을 경우, 그 변경된 예약 녹화 정보는 무조건 상기 원격 서버(110)에 적용된다. 왜냐하면, 이것은 PVR 시스템(100)이 항상 변경된 최신의 예약 녹화 정보를 가지고있지는 않지만, 주기적으로 원격 서버(110)로부터 업데이트를 시키는데 이 주기전에 외부로부터 예약 정보가 변경된 부분에 대해서는 무시하기 때문이다. 따라서 실제로 PVR 시스템(100)에 최신의 예약 녹화 정보가 있는 것은 아니지만 최신의 것이라고 봐도 무관한다.

로컬 사용자에 의해 변경된 예약 녹화 정보 역시 원격 서버(110)에 저장되고 그 정보에 대한 타임 스탬프는 원격 서버(110)에 의해 돌려져서 PVR 시스템(100)에 저장이 된다. PVR 시스템(100)의 폴링 주기가 너무 길다면, 외부 사용자의 예약 녹화가 너무 늦게 적용되거나 그 동안에 로컬 사용자가 또 변경을 했다면 외부에서 설정한 정보가 적용이 안될 수도 있다.

그리고 PVR 시스템(100)의 폴링 주기가 너무 짧다면 네트워크에 부하를 줄수도 있으므로 폴링 주기를 3~5분정도로 정하고 사용자가 선택할 수 있게끔 한다. 실제 PVR 시스템(100)과 원격 서버(110) 사이의 예약 정보 변경 여부에 대한 패킷에는 ID, 사용자 ID, 타임 스탬프 정도만 있으면 된다.

상기 사용자 단말기(120)는 HTTP 프로토콜이 지원되는 클라이언트이면 어느 것이든 상관이 없다. 사용자는 클라이언트 단말기로 일반 웹 서버에 접속하듯이 간단한 인증과정을 거치고 난 후에 예약 녹화 정보를 열람, 수정, 추가할 수 있다.

상기와 같이 구성된 네트워크를 통한 예약 녹화 설정 시스템에서 네트워크 인터페이스가 지원되는 PVR 시스템(100)을 사용하는 사용자는 장소에 구애를 받지 않고 원격에서 PVR 시스템(100)을 제어 할 수 있다. 이러한 경우 사용자는 원격의 PC로부터 PVR 시스템(100)에 직접 접근하지 않고 외부 원격 서버(110)에 접근하여 예약 녹화 관련 정보를 설정함으로써 보다 안전한 형태로 PVR 시스템(100)을 제어 할 수 있다.

도 2는 본 발명에 따른 PVR 시스템과 원격 서버의 동기를 맞추는 방법을 나타낸 흐름도이다.

도 2를 참조하면, PVR 시스템은 부팅이 되면(S200), 원격 서버에 시스템 정보를 전송한다(S202). 상기 시스템 정보는 시스템 ID, 관리자 ID, EPG 정보 서버 주소를 포함한다. 상기 시스템 정보를 수신한 원격 서버는 상기 시스템 정보를 상기 시스템 ID에 해당하는 사용자 데이터베이스에 저장한다.

또한, 상기 원격 서버는 상기 관리자 ID와 EPG 정보 서버 주소를 이용하여 EPG 서버에 접속하여 EPG 정보를 다운로드하여 저장한다. 상기 저장된 EPG 정보는 사용자 요청에 의해 사용자 단말기에 디스플레이될 수 있다.

단계 202의 수행후, 상기 PVR 시스템은 시스템 정보가 변경되었는지를 판단한다(S204).

단계 204의 판단결과 시스템 정보의 변경이 감지되면, 상기 PVR 시스템은 상기 원격 서버에 상기 변경된 시스템 정보를 전송한다(S206). 그러면, 상기 원격 서버는 상기 전송된 시스템 정보로 미리 저장된 시스템 정보를 변경하여 PVR 시스템과 동기를 맞춘다.

도 3은 본 발명에 따른 PVR 시스템에서 예약 녹화를 설정하는 방법을 나타낸 흐름도이다.

도 3을 참조하면, PVR 시스템은 사용자에 의해 예약 녹화 명령이 입력되면(S300), 원격 서버에 잠금 정보를 전송한다(S302). 여기서, 상기 잠금 정보는 '예약 녹화 변경 중'이라는 것을 나타내는 것으로서, 상기 원격 서버에 잠금 정보가 설정되면, 원격 서버를 통해 예약 녹화 설정 정보를 변경/추가할수 없다.

상기 사용자가 메뉴키 또는 핫키를 이용하여 EPG 메뉴를 선택하면, 상기 PVR 시스템은 EPG 정보를 디스플레이한다. 상기 사용자는 상기 디스플레이된 EPG 정보를 보고 원하는 프로그램을 선택하여 예약 녹화 명령을 입력한다. 그러면, 상기 PVR 시스템은 상기 원격 서버에 잠금 정보를 전송하고, 상기 예약 녹화 명령이 입력된 프로그램의 예약 녹화를 설정한다.

단계 302의 수행후 예약 녹화 설정이 종료되면(S304), 상기 PVR 시스템은 미리 저장되어 있는 예약 녹화 정보를 갱신하고, 원격 서버에 잠금 해제 정보를 전송한다(S306). 그러면, 상기 원격 서버는 상기 잠금 해제 정보에 따라 잠금을 해제한다. 그러면, 사용자는 원격 서버를 통해서 녹화 설정 정보를 변경/추가할 수 있다.

상기와 같이 로컬 사용자가 예약 녹화를 수정하고 있는 동안 원격지의 사용자는 예약 녹화 정보를 수정할 수 없게 원격 서버에 잠금을 걸어준다.

도 4는 본 발명에 따른 원격 서버에 저장된 예약 녹화 정보를 체크하는 방법을 나타낸 흐름도이다.

도 4를 참조하면, PVR 시스템은 원격 서버에 저장된 예약 녹화 정보를 체크하기 위하여 미리 정해진 일정 주기로 원격 서버에 접속하여 예약 녹화 정보 체크 요청 명령을 전송한다(S400). 상기 예약 녹화 정보 체크 요청 명령에는 PVR 시스템의 예약 녹화 정보에 대한 타임 스탬프가 포함되어 있다. 상기 타임 스탬프는 예약 녹화 정보가 설정된 시간을 말한다.

상기 원격 서버는 상기 PVR 시스템으로부터 예약 녹화 정보 체크 요청 명령이 수신되면(S402), 상기 요청 명령내 타임 스탬프를 이용하여 저장되어 있는 예약 녹화 정보를 체크한다(S404). 즉, 상기 원격 서버는 상기 예약 녹화 정보 체크 요청 명령내 타임 스탬프를 이용하여 상기 PVR 시스템에 저장된 예약 녹화 정보가 최신의 것인지, 자신의 저장부에 저장된 예약 녹화 정보가 최신의 것인지를 판단한다.

단계 404를 체크한 결과 상기 원격 서버의 예약 녹화 정보가 최신의 것이면(S406), 상기 원격 서버는 변경된 예약 녹화 정보를 상기 PVR 시스템에 전송한다(S408). 즉, 상기 원격 서버는 상기 PVR 시스템으로부터 전송된 타임 스탬프가 자신의 예약 녹화 정보에 대한 타임 스탬프보다 최신의 것인지를 판단한다. 상기 판단결과 자신의 예약녹화 정보에 대한 타임 스탬프가 최신의 것으로 판단되면, 상기 원격 서버는 자신의 예약 녹화 정보를 상기 PVR 시스템에 전송한다.

그러면, 상기 PVR 시스템은 상기 변경된 예약 녹화 정보를 수신하여 미리 저장된 예약 녹화 정보를 업데이트한다(S410).

상기와 같이 PVR 시스템은 주기적으로 예약 녹화의 변경 여부를 체크하기 위해 원격 서버에 접속한다. 이때 PVR 시스템은 로컬에 적용된 예약 녹화 정보의 타임 스탬프를 원격서버에 전송하고, 원격 서버가 예약녹화 정보가 변경되었는지 여부를 판단하여 PVR시스템에 알려준다.

만약 원격 서버의 예약 녹화 정보가 변경되었다면 PVR시스템이 변경된 정보를 요구하고, 원격서버는 외부 사용자에 의해 변경된 예약 녹화 정보를 전송하고, 변경된 예약 녹화 정보에 대한 타임 스탬프를 원격서버에 저장한다.

도 5는 본 발명에 따른 사용자 단말기가 원격 서버에 접속하여 예약 녹화를 설정하는 방법을 나타낸 흐름도이다.

도 5를 참조하면, 사용자가 메뉴키 또는 핫키를 이용하여 원격 서버 접속을 요청하면, 사용자 단말기는 상기 원격 서버에 접속 요청 명령을 전송한다(S500). 상기 접속 요청 명령에는 단말기 고유번호가 포함되어 있다. 상기 단말기 고유번호는 예를 들어, 단말기가 핸드폰이면, 전화번호일 수 있다.

상기 원격 서버는 상기 사용자 단말기로부터 접속 요청 명령이 수신되면(S502), 상기 접속 요청 명령내 단말기 고유번호를 이용하여 상기 사용자 단말기가 인증된 사용자인지를 판단한다(S504). 즉, 상기 원격 서버는 상기 사용자 단말기 고유번호가 미리 저장된 사용자 데이터베이스에 존재하는지를 판단한다.

단계 504의 판단결과 상기 사용자 단말기가 인증된 사용자이면, 상기 원격 서버는 상기 단말기 고유번호로 등록된 PVR 시스템 목록을 추출하여 상기 사용자 단말기에 전송한다(S506).

그러면, 상기 사용자 단말기는 상기 원격 서버에서 전송된 PVR 시스템 목록을 디스플레이 한다(S508). 상기 사용자는 상기 디스플레이된 PVR 시스템 목록에서 예약 녹화 설정을 원하는 목록을 선택한다.

즉, 사용자는 자신이 제어하고자 하는 하나 또는 그이상의 PVR 시스템을 원격 서버에 등록할 수 있다. 따라서, 상기 원격 서버는 상기 사용자의 요청에 의하여 미리 등록된 PVR 시스템 목록을 사용자 단말기에 디스플레이시킬수 있다.

단계 508의 수행후, 상기 사용자 단말기는 상기 사용자에 의해 PVR 시스템 목록 선택 정보가 수신되면(S510), 상기 선택된 PVR 시스템이 잠금 상태인지를 판단한다(S512). 즉, 상기 사용자가 PVR 시스템 목록에서 원하는 목록을 선택하면, 상기 원격 서버는 상기 PVR 시스템이 현재 잠금 상태 즉, 로컬에서 예약 녹화 정보를 수정중인지를 체크한다.

단계 512의 판단결과 상기 선택된 PVR 시스템이 잠금 상태이면, 상기 사용자 단말기는 잠금 상태 메시지를 디스플레이 한다(S514). 이때에는 상기 사용자가 상기 PVR 시스템의 예약 녹화 설정 정보를 수정/변경등을 수행할 수 없다.

만약, 단계 512의 판단결과 상기 선택된 PVR 시스템이 잠금 상태가 아니면, 상기 사용자 단말기는 메뉴 제공 화면을 디스플레이 한다(S516). 상기 사용자는 상기 디스플레이된 메뉴 제공 화면에서 원하는 메뉴를 선택한다.

상기 사용자 단말기는 상기 사용자에 의해 EPG 메뉴가 선택되면, EPG 정보를 디스플레이한다(S518). 상기 EPG 정보는 각각의 PVR 시스템에서 가져오는 것이 아니라, 원격 서버가 해당 EPG 서버에서 내려받는 것이다. 따라서 사용자는 자신의 PVR 시스템이 외부 원격 서버에 등록될 때 자동으로 EPG 정보 서버 주소를 알려주게 된다. 상기 사용자는 상기 디스플레이된 EPG 정보를 이용하여 녹화하기를 원하는 프로그램을 선택한다.

단계 518의 수행후, 상기 사용자가 녹화하기를 원하는 프로그램을 선택하여 예약 녹화 명령을 입력하면(S520), 상기 사용자 단말기는 상기 선택된 프로그램에 대하여 예약 녹화를 설정하고(S522), 예약 녹화의 설정이 완료되면(S524), 상기 원격 서버에 예약 녹화 정보를 전송한다(S526).

그러면, 상기 원격 서버는 상기 사용자 단말기로부터 전송된 예약 녹화 정보를 수신하여 미리 저장된 예약 녹화 정보를 업데이트시킨다(S528).

상기와 같이 PVR 시스템의 예약 녹화 정보 수정이 완료되었으면 그 수정된 예약 녹화정보는 원격 서버에 저장된다. 만약 PVR 시스템이 예약 녹화가 변경되었는지 여부를 체크하기 전에 사용자가 로컬에서 예약 녹화를 변경하는 경우 원격서버에서 설정한 값이 적용되지 않고 로컬에서 예약 녹화를 설정한 것이 원격서버에 적용된다. 이것은 로컬 사용자가 원격지 사용자의 권한보다 우선하기 때문이다.

본 발명은 상기 실시예에 한정되지 않으며, 많은 변형이 본 발명의 사상 내에서 당분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 가능함은 물론이다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따르면, 네트워크 인터페이스가 지원되는 PVR 시스템에 대해서 원격에서 사용자 단말기를 이용하여 원격 서버에 접속하여 PVR 시스템의 예약 녹화 정보를 설정할 수 있는 기능을 추가함으로써 사용자는 시간과장소에 구애를 받지 않고 PVR 시스템의 예약 녹화 정보를 설정할 수 있는 프로그램 예약 녹화 설정 시스템 및 방법을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 네트워크를 통한 예약 녹화 설정 시스템의 구성을 개략적으로 나타낸 도면.

도 2는 본 발명에 따른 PVR 시스템과 원격 서버의 동기를 맞추는 방법을 나타낸 흐름도.

도 3은 본 발명에 따른 PVR 시스템에서 예약 녹화를 설정하는 방법을 나타낸 흐름도.

도 4는 본 발명에 따른 원격 서버에 저장된 예약 녹화 정보를 체크하는 방법을 나타낸 흐름도.

도 5는 본 발명에 따른 사용자 단말기가 원격 서버에 접속하여 예약 녹화를 설정하는 방법을 나타낸 흐름도.

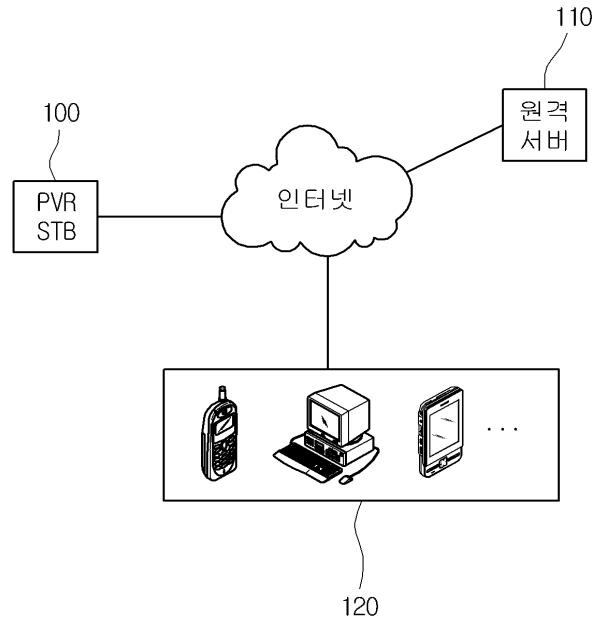
<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

100 : PVR 시스템 110 : 원격서버

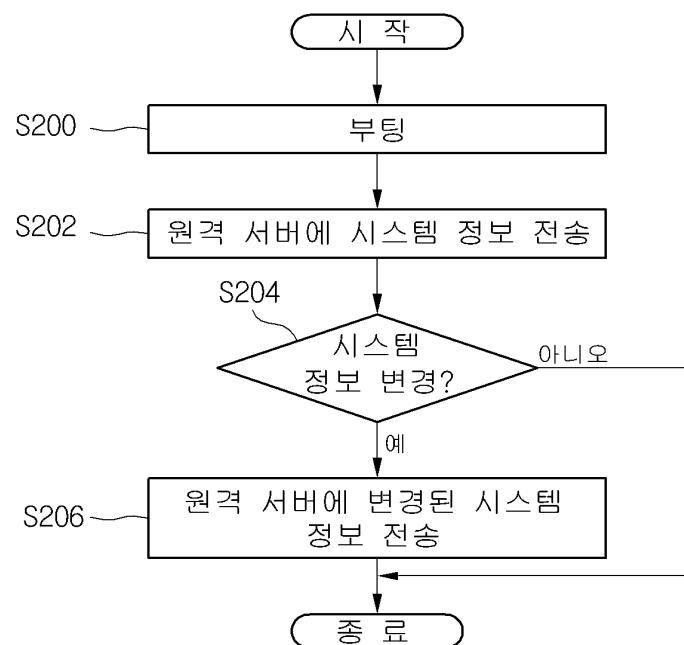
120 : 사용자 단말기

도면

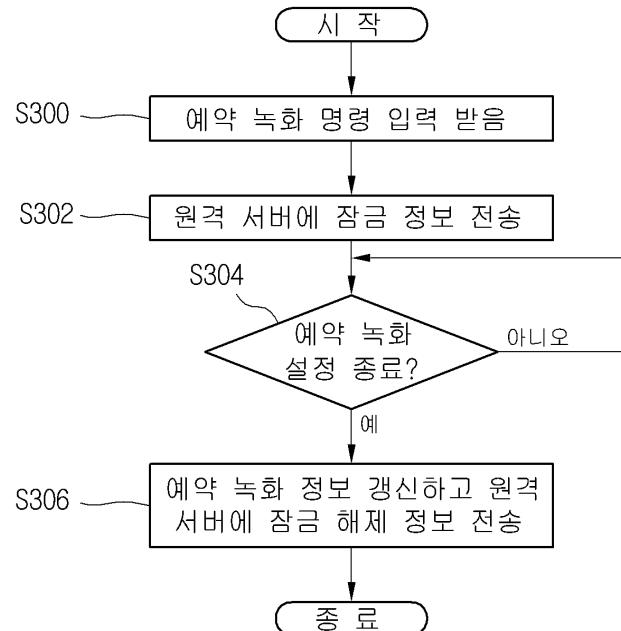
도면1



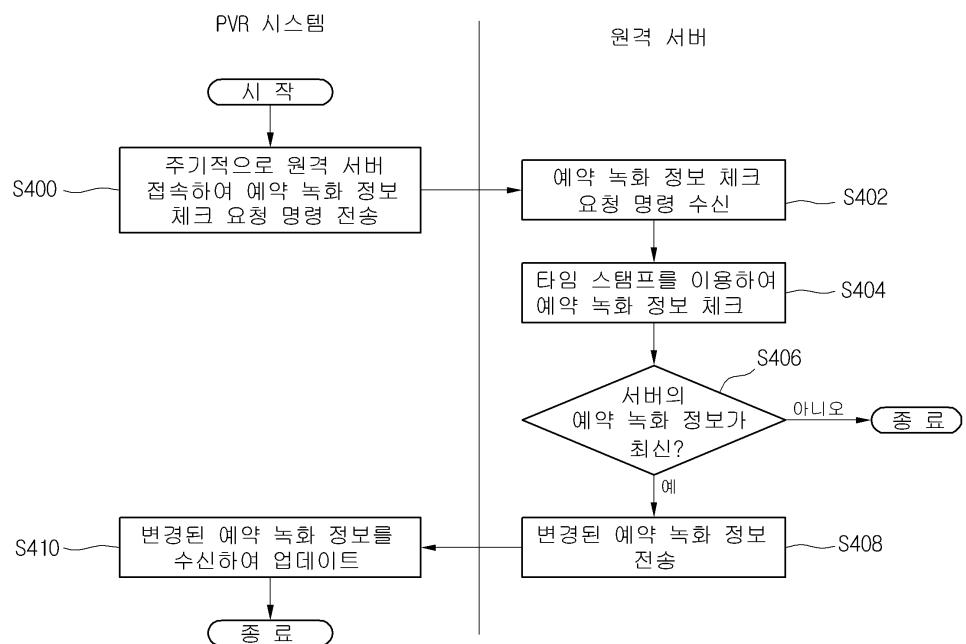
도면2



도면3



도면4



도면5

