

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

|                      |           |             |
|----------------------|-----------|-------------|
| (51) Int. Cl.        | (45) 공고일자 | 2006년07월24일 |
| H04L 12/66 (2006.01) | (11) 등록번호 | 10-0602954  |
| H04H 1/00 (2006.01)  | (24) 등록일자 | 2006년07월12일 |

|           |                 |           |                 |
|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
| (21) 출원번호 | 10-2004-0076093 | (65) 공개번호 | 10-2006-0027230 |
| (22) 출원일자 | 2004년09월22일     | (43) 공개일자 | 2006년03월27일     |

(73) 특허권자                    주식회사 아이큐브  
                                      서울특별시 강남구 역삼동 828-10 올림픽아센터2층

(72) 발명자                        조근호  
                                      서울 강남구 역삼동 828-10 올림픽아센터 2층

(74) 대리인                        이현수  
                                      이은철

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| (56) 선행기술조사문헌     |                   |
| KR1020020080613 A | KR1020030009691 A |
| KR1020050051825 A | KR1020050066050 A |
| KR1020050066802 A | 1004090290000     |
| 1020000058699     | 1020030047006     |
| 1020030093942     | 1020040017575     |
| 1020050081098     |                   |
| * 심사관에 의하여 인용된 문헌 |                   |

심사관 : 이정수

(54) 미디어 게이트웨이

요약

본 발명은 다양한 채널을 통해 제공되는 AV신호들을 스트림 형태로 처리하여 PC 혹은 TV와 같은 클라이언트로 무선 전송하여 주는 미디어 게이트웨이에 관한 것으로,

상기 게이트웨이는 방송신호 선국 및 선국된 방송신호를 비디오 및 오디오 신호로 분리 출력하기 위한 방송신호 수신부와; 상기 비디오 신호를 표시 가능한 형태의 영상신호로 디코딩하기 위한 비디오 디코더와; 상기 오디오 신호를 디지털 변환하기 위한 A/D 변환기와; 디지털 변환된 오디오 및 상기 영상신호를 인코딩하기 위한 인코더와; 클라이언트측 데이터 통신부와 AV 스트림 데이터 및 클라이언트 제어명령을 송수신하기 위한 데이터 통신부와; 상기 데이터 통신부를 통해 수신된 하이퍼텍스트 전송 규약(HTTP)에 따르는 클라이언트 제어명령에 따라 상기 방송신호 수신부내 튜너를 제어하고, 상기 튜너 제어에 따라 선국된 채널의 방송신호를 인코딩 처리하여 얻어진 AV 스트림 데이터를 채널 선국 요청한 클라이언트측으로 전송 제어하는 메인 프로세서;를 포함함을 특징으로 한다.

대표도

도 2

**색인어**

미디어, 게이트웨이, 인코딩.

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 미디어 게이트웨이 주변 구성도.

도 2는 도 1중 미디어 게이트웨이(100) 상세 구성도.

도 3은 도 1중 미디어 게이트웨이(100)의 또 다른 상세 구성도.

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 미디어 게이트웨이(Media Gateway)에 관한 것으로, 특히 다양한 채널을 통해 제공되는 AV(Audio and Visual) 소스를 AV출력장치인 클라이언트로 무선 전송하는 미디어 게이트웨이에 관한 것이다.

PC 속 멀티미디어 데이터(DivX, MP3, MPG 등)를 거실의 TV에서 대화면 고화질로 편리하게 감상할 수 있는 장치로서 본원 출원인에 의해 선출원된 "무선신호 원격 중계장치", "멀티 콘텐츠 재생 시스템" 등이 있다.

이러한 무선신호 원격 중계장치 혹은 멀티 콘텐츠 재생 시스템 등은 PC 속 멀티미디어 데이터를 이격되어 있는 TV 혹은 음향 재생장치로 무선 전송하기 때문에 이격된 위치에서 PC속 멀티미디어 데이터를 재생 청취할 수 있는 편리함이 있지만, 재생되는 멀티미디어 데이터가 반드시 PC속에 저장되어 있어야 한다는 제약이 따른다.

즉, 위성방송, 케이블방송, 일반 공중파 방송, DVDP와 같이 여러 채널을 통해 AV 신호가 제공되고 있는 현실을 고려해 보면, 상기 무선신호 원격 중계장치 혹은 멀티 콘텐츠 재생 시스템의 사용은 극히 제한적일 수 밖에 없다.

따라서 위성방송, 케이블방송, 일반 공중파 방송 등과 같이 다양한 채널을 통해 제공되는 방송신호 혹은 AV신호를 이격되어 있는 TV 혹은 컴퓨터장치로 무선 혹은 유선 전송하여 줄 수 있는 새로운 형태의 트랜스미터가 개발된다면, 사용자들은 다양한 채널을 통해 제공되는 AV소스들을택내에서 장소에 구애받지 않고 편리하게 시청할 수 있을 것이다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

이에 본 발명의 목적은 다양한 채널을 통해 제공되는 각종 아날로그 AV신호들을 AV출력장치인 클라이언트로 전송하여 줄 수 있는 미디어 게이트웨이를 제공함에 있으며,

더 나아가 AV소스를 제공하는 디바이스를 사용자 명령에 따라 원격 제어하여 발생된 신호들을 AV출력장치인 클라이언트로 전송하여 줄 수 있는 미디어 게이트웨이를 제공함에 있다.

**발명의 구성 및 작용**

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일실시예에 따른 미디어 게이트웨이는,

방송신호 선국 및 선국된 방송신호를 비디오 및 오디오 신호로 분리 출력하기 위한 방송신호 수신부와;

상기 비디오 신호를 표시 가능한 형태의 영상신호로 디코딩하기 위한 비디오 디코더와;

상기 오디오 신호를 디지털 변환하기 위한 A/D 변환기와;

디지털 변환된 오디오 및 상기 영상신호를 인코딩하기 위한 인코더와;

클라이언트측 데이터 통신부와 AV 스트림 데이터 및 클라이언트 제어명령을 송수신하기 위한 데이터 통신부와;

상기 데이터 통신부를 통해 수신된 하이퍼텍스트 전송 규약(HTTP)에 따르는 클라이언트 제어명령에 따라 상기 방송신호 수신부내 튜너를 제어하고, 상기 튜너 제어에 따라 선국된 채널의 방송신호를 인코딩 처리하여 얻어진 AV 스트림 데이터를 채널 선국 요청한 클라이언트측으로 전송 제어하는 메인 프로세서;를 포함함을 특징으로 한다.

더 나아가 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 미디어 게이트웨이는,

방송신호 선국 및 선국된 방송신호를 비디오 및 오디오 신호로 분리 출력하기 위한 방송신호 수신부와;

비디오 신호 입력단과 상기 방송신호 수신부의 비디오 신호 출력중 하나를 스위칭 선택하기 위한 비디오소스 선택부와;

오디오 신호 입력단과 상기 방송신호 수신부의 오디오 신호 출력중 하나를 스위칭 선택하기 위한 오디오소스 선택부와;

상기 비디오소스 선택부의 출력을 표시 가능한 형태의 영상신호로 디코딩하기 위한 비디오 디코더와;

상기 오디오소스 선택부의 출력을 디지털 변환하기 위한 A/D 변환기와;

디지털 변환된 오디오 및 상기 영상신호를 인코딩하기 위한 인코더와;

클라이언트측 데이터 통신부와 AV 스트림 데이터 및 클라이언트 제어명령을 송수신하기 위한 데이터 통신부와;

상기 데이터 통신부를 통해 수신된 하이퍼텍스트 전송 규약(HTTP)에 따르는 클라이언트 제어명령에 따라 상기 비디오 및 오디오소스 선택을 제어하고, 그 선택된 소스를 인코딩 처리하여 얻어진 AV 스트림 데이터를 하이퍼텍스트 혹은 RTP 전송 규약에 따라 처리하여 상기 데이터 통신부를 통해 클라이언트측으로 전송 제어하는 메인 프로세서;를 포함함을 특징으로 한다.

상술한 구성상의 특징에 따르면, 본 발명은 방송신호 수신부를 통해 선국된 방송신호 혹은 비디오 및 오디오신호 입력단을 통해 입력되는 외부의 AV신호들을 엠팩 인코딩 처리한후, 이를 랜카드 혹은 무선 랜 카드 탑재된 클라이언트(PC,TV)측으로 스트림 전송하기 때문에, 유저는 다양한 채널을 통해 제공되는 미디어 소스들을 미디어 출력장치인 클라이언트를 통해 시청할 수 있게 되는 것이다.

이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.

우선 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 미디어 게이트웨이(100)의 주변 구성을 도시한 것이다.

도 1에 도시한 바와 같이 미디어 게이트웨이(100)는 기본적으로 사용자에게 의해 선국된 채널의 방송신호를 수신하고 그 선국된 채널의 방송신호를 AV 스트림 데이터로 처리하여 클라이언트 기기(TV,PC)로 무선 혹은 유선 전송하여 준다. 이러한 미디어 게이트웨이(100)는 구비된 하나 이상의 비디오 신호 입력단자를 통해 입력되는 복합영상신호(CVBS:Composite Video Blanking Sync) 혹은 슈퍼 영상신호(S-Video)를 AV 스트림 데이터로 압축하여 상기 클라이언트 기기(TV,PC)로 무선(혹은 유선) 전송하여 줄 수도 있다.

참고적으로 상기 클라이언트 기기는 디지털 미디어 어댑터(DMA)와 데이터 인터페이싱이 가능한 TV(200)일 수 있으며, 무선 랜 통신부(혹은 랜 카드)를 내장하는 PC(300)일 수 있다. 상기 디지털 미디어 어댑터는 상기 미디어 게이트웨이

(100)에서 전송되는 AV 스트림 데이터를 수신하기 위한 무선 랜 통신부(혹은 랜 카드)와, 수신된 AV 스트림 데이터를 디코딩하기 위한 엠팩 디코더를 기본적으로 구비한다. 엠팩 디코더에서 디코딩된 AV 스트림 데이터는 TV로 인터페이싱된다.

이하 도 2와 도 3을 참조하여 상술한 미디어 게이트웨이(100)의 구성을 보다 구체적으로 설명하기로 한다.

우선 도 2는 도 1중 미디어 게이트웨이(100) 상세 구성도를 도시한 것으로, 상기 미디어 게이트웨이(100)는 방송신호 선국 및 선국된 방송신호를 비디오 및 오디오 신호로 분리 출력하는 방송신호 수신부(110)와, 분리된 비디오 신호를 표시 가능한 형태의 영상신호(색신호, 혹은 휘도 및 색차신호)로 디코딩하는 비디오 디코더(120)를 포함한다. 참고적으로 상기 방송신호 수신부(110)는 튜너, 중간주파수 처리부 및 오디오 신호 분리부를 포함하고, 상기 비디오 디코더(120) 전단에는 A/D 변환기가 위치한다.

한편 상기 미디어 게이트웨이(100)는 방송신호 수신부(110)에서 분리 출력되는 오디오 신호를 디지털 변환하기 위한 A/D 변환기(130)를 더 포함하며, 상기 A/D 변환기(130)에서 디지털 변환된 오디오 신호와 상기 영상신호를 인코딩하기 위한 엠팩 인코더(140) 및 클라이언트(200,300)측 데이터 통신부와 AV 스트림 데이터 및 클라이언트 제어명령을 송수신하기 위한 데이터 통신부(150)를 더 포함한다. 상기 데이터 통신부(150)는 유/무선 통신부를 포함하는 개념으로, 무선 랜 카드와 랜 카드중 하나 이상을 포함하는 것이 가능하다.

더 나아가 상기 미디어 게이트웨이(100)는 상기 데이터 통신부(150)를 통해 수신된 하이퍼텍스트 전송 규약(HTTP)에 따르는 클라이언트 제어명령에 따라 상기 방송신호 수신부(110)내의 튜너를 제어하고, 상기 튜너 제어에 따라 선국된 채널의 방송신호로부터 얻어진 AV 스트림 데이터를 하이퍼텍스트 전송 규약(HTTP) 혹은 RTP 규약에 따라 상기 데이터 통신부(150)를 통해 채널 선국 요청한 클라이언트측(200,300) 데이터 통신부로 전송 제어하는 메인 프로세서(160)를 더 포함한다.

이러한 메인 프로세서(160)는 도 2에 도시한 바와 같이 다수의 블록들로 계층화할 수 있다. 계층화된 다수의 블록들 각각에 대하여 설명하면,

우선 메인 프로세서(160)는 상기 엠팩 인코더(140)에서 출력되는 AV 인코딩 데이터를 프레임 단위로 구획하고 그에 타임스탬프 부가하여 AV 스트림 데이터로 출력하는 스트리밍 엔진부(165)를 포함하며, 상기 하이퍼텍스트 전송 규약(HTTP)에 따르는 클라이언트 제어명령을 해석하고 상기 타임스탬프 부가된 AV 스트림 데이터를 HTTP 혹은 RTP 전송규약에 따라 처리하여 상기 데이터 통신부(150)로 전송하는 통신 프로토콜 처리부(167)를 더 포함한다.

그리고 방송신호 수신부(110)내의 튜너를 제어하기 위한 튜너 제어부(161)와, 상기 엠팩 인코더(140)의 인코딩 시작/중지 및 비트 레이트 등을 제어하기 위한 인코더 제어부(163)와, 상기 통신 프로토콜 처리부(167)에서 해석된 클라이언트 제어명령을 처리하기 위한 명령 처리부(169)를 더 포함한다. 이러한 명령 처리부(169)는 상기 클라이언트 제어명령에 따라 튜너 제어부(161), 인코더 제어부(163), 스트리밍 엔진부(165) 등을 제어하게 되는 것이다.

이하 상술한 구성을 가지는 미디어 게이트웨이(100)의 동작을 설명하면,

우선 유저는 리모콘 등을 통해 방송채널 선국을 위한 명령을 내릴 수 있다. 이러한 방송채널 선국명령은 TV에 접속된 디지털 미디어 어댑터(DMA)에 수신된후 클라이언트 제어명령의 하나로서 데이터 통신부의 일예인 무선 랜 통신부를 통해 미디어 게이트웨이(100)로 전송된다. 상기 디지털 미디어 어댑터에서 미디어 게이트웨이(100)로 전송되는 클라이언트 제어명령, 예를 들면 방송채널 선국명령은 하이퍼텍스트 전송 규약(HTTP)에 따르는 URL 정보의 형태로 전송될 수 있다. 예를 들어 유저가 방송 채널 12번을 선택하였다고 가정하면 "http://192.168.1.100:65432/mgate/input?tuner=12"의 형태로 방송채널 선국명령이 전송된다. 상기 하이퍼텍스트 전송 규약에 따르는 URL 정보중 마지막 12번이 방송채널 선국정보이고 그 앞의 tuner는 영상소스선택을 지시하는 명령어이다. 후에 설명하겠지만 영상소스로서 CVBS를 유저가 선택하였다고 가정하면 상기 tuner 자리에 composite 명령어가 위치한다.

이에 대해서는 후술하기로 하고, 상기와 같이 하이퍼텍스트 전송 규약에 따르는 방송채널 선국명령이 미디어 게이트웨이(100)로 전송되면, 그 방송채널 선국명령은 통신 프로토콜 처리부(167)에서 해석되어 명령 처리부(169)로 인가된다. 즉, 명령 처리부(169)는 인가된 채널선국 정보 12를 튜너 제어부(161)로 전달함으로써, 튜너 제어부(161)는 방송 채널 12의 선국이 이루어지도록 방송신호 수신부(110)를 제어한다.

이러한 방송신호 수신부(110) 제어에 따라 방송 채널 12를 통해 전파되는 방송신호가 선국되고, 선국된 방송신호는 비디오 신호와 오디오 신호로 분리되어 각각 비디오 디코더(120)와 A/D 변환기(130)로 인가된다. 따라서 표시 가능한 형태의 영상신호와 디지털 변환된 오디오 신호가 엠팩 인코더(140)로 인가된다.

한편 엠팩 인코더(140)에 인가된 영상신호 및 오디오 데이터는 동영상 압축 알고리즘, 예를 들어 엠팩 4 알고리즘에 따라 AV 인코딩 데이터로 인코딩되어 스트리밍 엔진부(165)로 출력됨으로서, 스트리밍 엔진부(165)에서는 프레임 단위로 구획되어 타임 스탬프 부가된 AV 스트림 데이터를 출력하게 된다.

이와 같이 타임 스탬프 부가된 AV 스트림 데이터는 이후 통신 프로토콜 처리부(167)에서 하이퍼텍스트 혹은 RTP 전송 규약에 따라 처리되어 데이터 통신부(150)인 무선 랜 통신부를 통해 클라이언트(200)로 무선 전송된다.

따라서 클라이언트(200)측 디지털 미디어 어댑터(DMA)는 수신된 AV 스트림 데이터를 엠팩 디코딩하여 TV로 출력함으로써, 유저는 TV를 통해 방송채널 12번의 영상을 시청할 수 있게 되는 것이다.

이하 다양한 AV소스 제공장치(DVDP, DVCR 등)로부터 제공되는 비디오 신호(CVBS,S-Video)를 입력받아 이를 근거리 에 위치하는 클라이언트 기기(200,300)로 무선 전송하여 주는 미디어 게이트웨이(100)에 대하여 설명하기로 한다.

우선 도 3은 도 1에 도시한 미디어 게이트웨이(100)의 또 다른 구성을 도시한 것이다. 도 3과 도 2에 도시한 미디어 게이트웨이(100)의 구성을 대비하여 볼 때, 비디오소스 선택부(170) 및 오디오소스 선택부(180)와 그 각각을 제어하기 위한 소스선택 제어부(162), IR 송신부(180) 및 IR 송신 제어부(168)를 제외하고는 도 2에 도시한 기술적 구성과 동일하다. 이에 하기에서는 새로이 추가된 기술적 구성들에 대해 상세 설명하기로 한다.

우선 비디오소스 선택부(170)는 후술할 소스선택 제어부(162)의 제어에 따라 상기 방송신호 수신부(110)의 출력과 하나 이상의 비디오 신호 입력단자(CVBS, S-Video)를 통해 입력되는 비디오 신호를 선택 출력한다. 이러한 비디오소스 선택부(170)는 비디오 스위치로 명명되기도 한다.

참고적으로 상기 "하나 이상의 비디오 신호 입력단자"는 CVBS 신호 입력단과 S-Video신호 입력단을 지칭하는 것으로, 하기에서는 상기 CVBS 신호와 S-Video신호를 포괄적인 개념의 "비디오 신호"로 명명하기로 한다.

오디오소스 선택부(180) 역시 소스선택 제어부(162)의 제어에 따라 방송신호 수신부(110)의 출력 오디오 혹은 외부 오디오 신호를 선택 출력한다.

한편 소스선택 제어부(162)를 포함하는 메인 프로세서(160)는 데이터 통신부(150)를 통해 수신된 하이퍼텍스트 전송 규약(HTTP)에 따르는 클라이언트 제어명령에 따라 어느 하나의 비디오 및 오디오 소스 선택을 제어하고, 그 선택된 소스로부터 얻어진 AV 스트림 데이터를 하이퍼텍스트 혹은 RTP 전송 규약에 따라 상기 데이터 통신부(150)를 통해 클라이언트 측(200,300) 데이터 통신부로 전송 제어하는 역할을 수행한다.

이러한 메인 프로세서(160)는 도 2에 도시한 메인 프로세서에 포함된 기본 구성 외에 소스선택 제어부(162)를 더 포함하는데, 상기 소스선택 제어부(162)는 명령 처리부(169)에서 전송된 소스선택명령에 따라 상기 비디오소스 선택부(170)와 오디오 소스 선택부(180)의 스위칭을 제어한다.

상기 메인 프로세서(160)는 IR 송신 제어부(168)를 더 포함할 수도 있다. 이러한 IR 송신 제어부(168)는 상기 명령 처리부(169)에서 전송된 IR 송신 제어명령에 따라 IR 송신부(180)를 제어한다. 상기 IR 송신부(180)는 상술한 비디오신호 입력단(CVBS,S-Video)과 케이블 연결된 AV소스 제공장치를 원격 조정하기 위한 IR신호를 송신하여 준다.

참고적으로 상기 IR 송신 제어명령은 DVDP,DVCR과 같은 AV소스 재생장치를 원격제어하기 위한 원격조정신호를 일컫는 것으로서, 최초 리모콘을 통해 발생되어 디지털 미디어 어댑터를 경유하여 본 발명의 실시예에 따른 미디어 게이트웨이(100)로 전송된다.

따라서 미디어 게이트웨이(100)의 메인 프로세서(160)는 전송 받은 원격조정신호에 따라 IR 송신부(180)를 제어함으로써, 결과적으로 유저는 DMA와 미디어 게이트웨이(100)를 통해 AV소스 재생장치를 원격 조정할 수도 있는 것이다.

이하 도 3에 도시한 미디어 게이트웨이(100)의 동작을 설명하면,

우선 유저가 리모콘을 통해 S-Video 입력선택을 위한 명령을 내린다. 이러한 명령은 방송채널 선택, CVBS 입력 선택과 대별되기 때문에 비디오소스 선택명령으로 정의할 수 있다. 즉, 비디오소스 선택명령은 TV에 접속된 디지털 미디어 어댑터(DMA)에 수신된후 클라이언트 제어명령의 하나로서 무선 랜 통신부를 통해 미디어 게이트웨이(100)로 전송된다. 상기 디지털 미디어 어댑터에서 미디어 게이트웨이(100)로 전송되는 비디오소스 선택명령은 이미 언급한 바와 같이 하이퍼텍스트 전송 규약(HTTP)에 따르는 URL 정보의 형태로 전송되며, 이를 예시하면 http://192.168.1.100:65432/mgate/input?svideo=1"의 형태가 될 수 있다.

상기와 같이 하이퍼텍스트 전송 규약에 따르는 비디오소스 선택명령이 미디어 게이트웨이(100)로 전송되면, 그 비디오소스 선택명령은 HTTP 처리부(167)에서 해석되어 명령 처리부(169)로 인가된다. 따라서 명령 처리부(169)는 인가된 비디오소스 선택명령을 소스선택 제어부(162)로 전달함으로써, 소스선택 제어부(162)는 S-Video 입력과 외부 오디오 입력이 선택되도록 비디오소스 선택부(170)와 오디오 소스 선택부(180)를 스위칭 제어한다.

이에 따라 S-Video 입력단을 통해 입력되는 비디오신호는 비디오소스 선택부(170)를 통해 비디오 디코더(120)에 인가되어 표시 가능한 형태의 영상신호로 디코딩 처리된후 엠팩 인코더(140)에 인가된다.

그리고 엠팩 인코더(140)에서는 인가된 영상신호와 디지털 변환된 오디오 데이터를 동영상 압축 알고리즘에 따라 AV 인코딩 데이터로 처리하여 스트리밍 엔진부(165)로 출력함으로써, 스트리밍 엔진부(165)에서는 프레임 단위로 구획되어 타임 스탬프 부가된 AV 스트림 데이터를 출력한다.

이와 같이 타임 스탬프 부가된 AV 스트림 데이터는 이후 통신 프로토콜 처리부(167)에서 하이퍼텍스트 혹은 RTP 전송 규약에 따라 처리되어 데이터 통신부(150)의 일예인 무선 랜 통신부를 통해 클라이언트(200)로 무선 전송된다.

따라서 클라이언트(200)측 디지털 미디어 어댑터(DMA)는 수신된 AV 스트림 데이터를 엠팩 디코딩하여 TV로 출력함으로써, 유저는 비디오소스 재생장치로부터 재생 출력되는 S-Video 신호 및 음성을 TV를 통해 시청할 수 있게 되는 것이다.

상기 실시예에서는 설명하지 않았지만, 위와 같은 동일한 방법에 의해 CVBS 입력을 선택 시청할 수도 있다.

### 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 미디어 게이트웨이는, 방송신호는 물론 CVBS, S-Video와 같은 다양한 채널의 비디오신호들을 인코딩하여 이격되어 있는 TV 혹은 PC 등의 클라이언트 기기로 무선 혹은 유선 전송하기 때문에, 유저는 다양한 채널로부터 공급되는 비디오 및 오디오 신호들을 맥내에서 장소에 구애받지 않고 편리하게 시청할 수 있는 편리함을 제공받을 수 있으며,

더 나아가 원격지에 위치하는 미디어 게이트웨이를 통해 그 주변의 AV소스 재생장치를 원격 제어하고, 그 원격 제어에 의해 발생된 신호들을 원격지에서 편리하게 시청할 수 있는 편리함도 있다.

한편 본 발명은 도면에 도시된 실시예들을 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술분야에 통상의 지식을 지닌자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 특허청구범위에 의해서만 정해져야 할 것이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

방송신호 선국 및 선국된 방송신호를 비디오 및 오디오 신호로 분리 출력하기 위한 방송신호 수신부와;

상기 비디오 신호를 표시 가능한 형태의 영상신호로 디코딩하기 위한 비디오 디코더와;

상기 오디오 신호를 디지털 변환하기 위한 A/D 변환기와;

디지털 변환된 오디오 및 상기 영상신호를 인코딩하기 위한 인코더와;

클라이언트측 데이터 통신부와 AV 스트림 데이터 및 클라이언트 제어명령을 송수신하기 위한 데이터 통신부와;

상기 데이터 통신부를 통해 수신된 하이퍼텍스트 전송 규약(HTTP)에 따르는 클라이언트 제어명령에 따라 상기 방송신호 수신부내 튜너를 제어하고, 상기 튜너 제어에 따라 선국된 채널의 방송신호를 인코딩 처리하여 얻어진 AV 스트림 데이터를 채널 선국 요청한 클라이언트측으로 전송 제어하는 메인 프로세서;를 포함함을 특징으로 하는 미디어 게이트웨이.

## 청구항 2.

청구항 1에 있어서, 상기 메인 프로세서는;

상기 인코더에서 출력되는 AV 인코딩 데이터를 프레임 단위로 구획하고 그에 타임 스탬프 부가하여 AV 스트림 데이터로 출력하는 스트리밍 엔진부와;

상기 하이퍼텍스트 전송 규약에 따르는 클라이언트 제어명령을 해석하고, 상기 타임 스탬프 부가된 AV 스트림 데이터를 하이퍼텍스트 혹은 RTP 전송 규약에 따라 처리하여 상기 데이터 통신부로 전송하는 통신 프로토콜 처리부와;

상기 튜너를 제어하기 위한 튜너 제어부와;

상기 인코더를 제어하기 위한 인코더 제어부와;

상기 통신 프로토콜 처리부에서 해석된 클라이언트 제어명령을 처리하기 위한 명령 처리부;를 포함함을 특징으로 하는 미디어 게이트웨이.

## 청구항 3.

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서, 상기 데이터 통신부는 랜 카드와 무선 랜 카드중 하나 이상을 포함함을 특징으로 하는 미디어 게이트웨이.

## 청구항 4.

청구항 1에 있어서, 비디오 신호 입력단과 상기 방송신호 수신부의 비디오 신호 출력중 하나를 스위칭 선택하여 상기 비디오 디코더로 출력하기 위한 비디오소스 선택부와;

오디오 신호 입력단과 상기 방송신호 수신부의 오디오 신호 출력중 하나를 스위칭 선택하여 상기 A/D 변환기로 출력하기 위한 오디오소스 선택부;를 더 포함하고, 상기 메인 프로세서는 상기 데이터 통신부를 통해 수신된 하이퍼텍스트 전송 규약(HTTP)에 따르는 클라이언트 제어명령에 따라 상기 비디오 및 오디오소스 선택을 추가 제어함을 특징으로 하는 미디어 게이트웨이.

## 청구항 5.

청구항 4에 있어서, 상기 비디오신호 입력단과 케이블 연결된 AV소스 제공장치를 원격 조정하기 위한 IR 송신부;를 더 포함함을 특징으로 하는 미디어 게이트웨이.

## 청구항 6.

청구항 4 또는 청구항 5에 있어서, 상기 비디오신호 입력단은 CVBS, S-Video신호중 하나 이상을 각각 입력받기 위한 입력단자를 포함함을 특징으로 하는 미디어 게이트웨이.

**청구항 7.**

청구항 4 또는 청구항 5에 있어서, 상기 메인 프로세서는;

상기 인코더에서 출력되는 AV 인코딩 데이터를 프레임 단위로 구획하고 그에 타임 스탬프 부가하여 AV 스트림 데이터로 출력하는 스트리밍 엔진부와;

상기 하이퍼텍스트 전송 규약에 따르는 클라이언트 제어명령을 해석하는 한편, 상기 타임 스탬프 부가된 AV 스트림 데이터를 하이퍼텍스트 혹은 RTP 전송규약에 따라 처리하여 상기 데이터 통신부로 전송하는 통신 프로토콜 처리부와;

상기 방송신호 수신부내 튜너를 제어하기 위한 튜너 제어부와;

상기 인코더를 제어하기 위한 인코더 제어부와;

상기 비디오소스 및 오디오소스 선택부를 제어하기 위한 소스선택 제어부와;

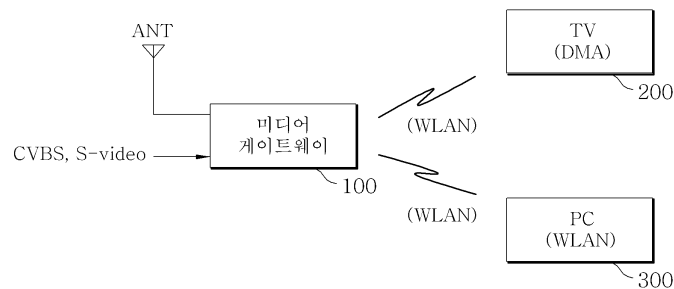
상기 통신 프로토콜 처리부에서 해석된 클라이언트 제어명령을 처리하기 위한 명령 처리부;를 포함함을 특징으로 하는 미디어 게이트웨이.

**청구항 8.**

청구항 7에 있어서, 상기 메인 프로세서는 상기 IR 송신부를 제어하기 위한 IR 송신 제어부;를 더 포함함을 특징으로 하는 미디어 게이트웨이.

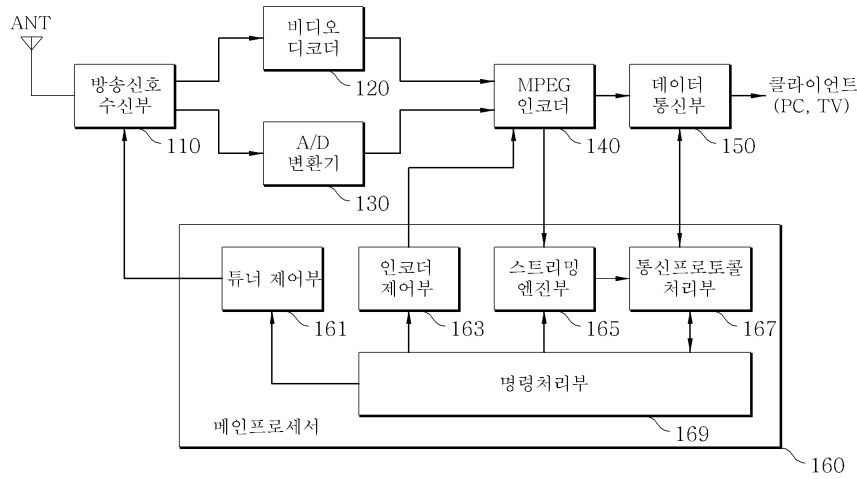
**도면**

도면1





도면2



도면3

