



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년09월17일
(11) 등록번호 10-2157398
(24) 등록일자 2020년09월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 21/436 (2011.01) H04N 21/235 (2011.01)
H04N 21/435 (2011.01)
(21) 출원번호 10-2013-0154632
(22) 출원일자 2013년12월12일
심사청구일자 2018년11월22일
(65) 공개번호 10-2015-0068683
(43) 공개일자 2015년06월22일
(56) 선행기술조사문헌
KR100861336 B1*
(뒷면에 계속)
전체 청구항 수 : 총 11 항

(73) 특허권자
주식회사 알티캐스트
서울특별시 서초구 반포대로27길 16 , 6층(서초동, 파크빌딩)
(72) 발명자
남궁동원
경기 용인시 수지구 수지로113번길 16, 103동 301호 (성북동, 강남빌리지)
(74) 대리인
송인호

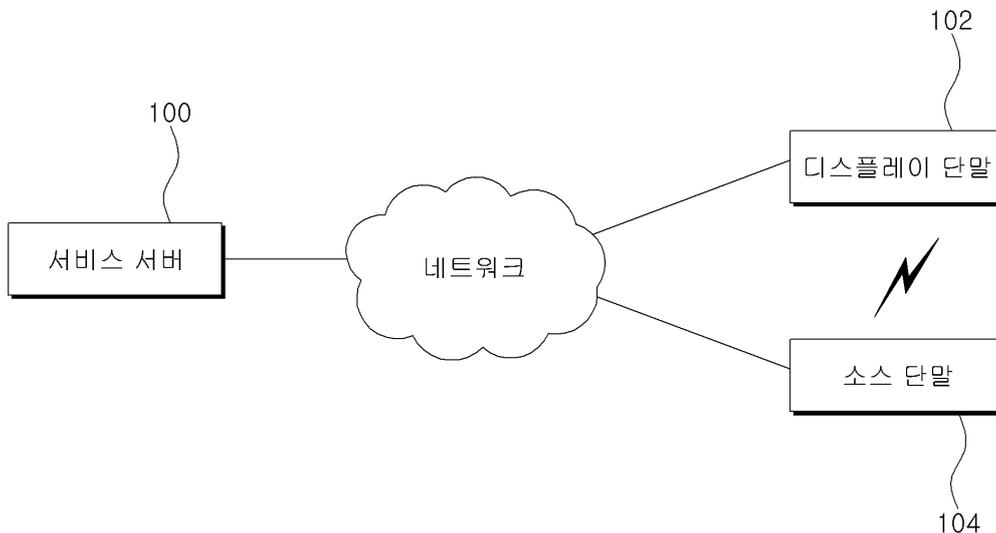
심사관 : 장진환

(54) 발명의 명칭 **컨텐츠 연관 서비스 제공 방법 및 장치**

(57) 요약

본 발명은 컨텐츠 연관 서비스 제공 방법 및 장치를 개시한다. 본 발명에 따르면, 근거리 페어링을 통해 디스플레이 단말과 이더넷(Ethernet) 통신하는 소스 단말에서 수행하는 방법으로서, 컨텐츠 데이터 및 상기 컨텐츠 데이터와 관련된 부가 데이터를 인코딩하는 단계; 및 상기 인코딩된 컨텐츠 데이터를 포함하는 복수의 MPEG-2 TS 패킷과 상기 인코딩된 부가 데이터를 포함하는 정보 패킷을 단일 이더넷 패킷에 포함시켜 상기 디스플레이 단말로 전송하는 단계를 포함하되, 상기 디스플레이 단말은 상기 컨텐츠 데이터를 디코딩하여 출력하며, 상기 부가 데이터를 디코딩하여 상기 부가 데이터와 관련된 연관 서비스를 제공하는 컨텐츠 연관 서비스 제공 방법이 제공된다.

대표도 - 도1



(56) 선행기술조사문헌

KR1020110024542 A*

KR1020120022156 A*

KR1020130065873 A*

WO2013153887 A1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

근거리 페어링(pairing)을 통해 디스플레이 단말과 이더넷(Ethernet) 통신하는 소스 단말에서 수행하는 방법으로서,

컨텐츠 데이터 및 상기 컨텐츠 데이터와 관련된 부가 데이터를 인코딩하는 단계; 및

상기 인코딩된 컨텐츠 데이터를 포함하는 복수의 MPEG-2 TS 패킷과 상기 인코딩된 부가 데이터를 포함하는 정보 패킷을 단일 이더넷 패킷에 포함시켜 상기 디스플레이 단말로 전송하는 단계를 포함하되,

상기 디스플레이 단말은 상기 컨텐츠 데이터를 디코딩하여 출력하며, 상기 부가 데이터를 디코딩하여 상기 부가 데이터와 관련된 연관 서비스를 제공하고,

상기 디스플레이 단말은 방송 사업자가 송출하는 라이브 프로그램 또는 주문형 프로그램을 수신하여 출력하는 단말이며,

상기 정보 패킷은 상기 이더넷 패킷에서 상기 MPEG-2 TS 패킷을 제외한 잔여 TCP 세그먼트에 포함되며,

상기 정보 패킷은 상기 컨텐츠 데이터와 연관되는 부가 데이터임을 식별할 수 있도록 하는 플래그, 상기 컨텐츠의 타입, 설명, 해상도, 재생 시간, 위치 정보 및 시간 정보 중 적어도 하나를 포함하며,

상기 컨텐츠 데이터는 Miracast 프로토콜을 통해 상기 소스 단말에서 상기 디스플레이 단말로 미러링 또는 스트리밍되는 컨텐츠 연관 서비스 제공 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 컨텐츠 데이터가 사용자가 직접 촬영한 영상인 경우, 상기 정보 패킷은 상기 영상을 촬영한 위치의 위도 및 경도 정보와 상기 영상의 촬영 시간을 포함하는 컨텐츠 연관 서비스 제공 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 정보 패킷은 1byte의 플래그, 1byte의 컨텐츠 타입, 64byte의 컨텐츠 설명, 4byte의 해상도, 4byte의 재생 시간, 16byte의 위치 정보 및 4byte의 시간 정보를 포함하는 컨텐츠 연관 서비스 제공 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 디스플레이 단말은 네트워크를 통해 서비스 서버에 연결되며,

상기 디코딩된 부가 데이터를 상기 서비스 서버로 전송하고, 상기 서비스 서버로부터 상기 부가 데이터의 연관 서비스 정보를 수신하는 컨텐츠 연관 서비스 제공 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 연관 서비스 정보는 상기 콘텐츠 데이터에 대한 연관 검색 정보, 연관 방송 프로그램 리스트, 추천 콘텐츠 리스트 중 적어도 하나를 포함하는 콘텐츠 연관 서비스 제공 방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 디스플레이 단말은 소정 방향 키가 입력되는 경우, 상기 연관 검색 정보, 연관 방송 프로그램 리스트 및 추천 콘텐츠 리스트 중 적어도 하나를 위한 인터페이스를 화면상에 출력하는 콘텐츠 연관 서비스 제공 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 연관 검색 정보, 연관 방송 프로그램 리스트 및 추천 콘텐츠 리스트를 위한 각각의 인터페이스는 상기 방향 키에 상응하는 방향에 미리 설정된 투명도를 가지면서 출력되는 콘텐츠 연관 서비스 제공 방법.

청구항 10

삭제

청구항 11

제1항에 따른 방법을 수행하는 프로그램이 기록된 컴퓨터 판독 가능한 기록매체.

청구항 12

근거리 페어링(pairing)을 통해 디스플레이 장치와 이더넷(Ethernet) 통신하는 소스 장치로서,

콘텐츠 데이터 및 상기 콘텐츠 데이터와 관련된 부가 데이터를 인코딩하는 인코딩부; 및

상기 인코딩된 콘텐츠 데이터를 포함하는 복수의 MPEG-2 TS 패킷과 상기 인코딩된 부가 데이터를 포함하는 정보 패킷을 단일 이더넷 패킷에 포함시켜 상기 디스플레이 장치로 전송하는 근거리 통신부를 포함하되,

상기 디스플레이 장치는 상기 콘텐츠 데이터를 디코딩하여 출력하며, 상기 부가 데이터를 디코딩하여 상기 부가 데이터와 관련된 연관 서비스를 제공하고,

상기 디스플레이 단말은 방송 사업자가 송출하는 라이브 프로그램 또는 주문형 프로그램을 수신하여 출력하는 단말이며,

상기 정보 패킷은 상기 이더넷 패킷에서 상기 MPEG-2 TS 패킷을 제외한 잔여 TCP 세그먼트에 포함되며,

상기 정보 패킷은 상기 콘텐츠 데이터와 연관되는 부가 데이터임을 식별할 수 있도록 하는 플래그, 상기 콘텐츠의 타입, 설명, 해상도, 재생 시간, 위치 정보 및 시간 정보 중 적어도 하나를 포함하며,

상기 콘텐츠 데이터는 Miracast 프로토콜을 통해 상기 소스 장치에서 상기 디스플레이 단말로 미러링 또는 스트리밍되는 소스 장치.

청구항 13

근거리 페어링(pairing)을 통해 소스 단말과 이더넷(Ethernet) 통신하는 디스플레이 단말과 네트워크를 통해 연결되는 서비스 서버 장치로서,

상기 디스플레이 단말로부터, Miracast 프로토콜을 통해 상기 소스 단말에서 상기 디스플레이 단말로 미러링 또는 스트리밍되는 콘텐츠 데이터에 대한 부가 데이터를 수신하는 통신부; 및

상기 부가 데이터와 관련된 연관 서비스 정보를 추출하는 연관 서비스 추출부를 포함하되,

상기 통신부는 상기 추출된 연관 서비스 정보를 상기 디스플레이 단말로 전송하며,

상기 소스 단말은 상기 콘텐츠 데이터 및 상기 부가 데이터를 인코딩하고, 상기 인코딩된 콘텐츠 데이터를 포함하는 복수의 MPEG-2 TS 패킷과 상기 인코딩된 부가 데이터를 포함하는 정보 패킷을 단일 이더넷 패킷에 포함시

켜 상기 디스플레이 단말로 전송하고,

상기 디스플레이 단말은 방송 사업자가 송출하는 라이브 프로그램 또는 주문형 프로그램을 수신하여 출력하는 단말이며,

상기 정보 패킷은 상기 이더넷 패킷에서 상기 MPEG-2 TS 패킷을 제외한 잔여 TCP 세그먼트에 포함되며,

상기 정보 패킷은 상기 콘텐츠 데이터와 연관되는 부가 데이터임을 식별할 수 있도록 하는 플래그, 상기 콘텐츠의 타입, 설명, 해상도, 재생 시간, 위치 정보 및 시간 정보 중 적어도 하나를 포함하는 서비스 서버 장치.

청구항 14

근거리 페어링(pairing)을 통해 소스 장치와 이더넷(Ethernet) 통신하며, 방송 사업자가 송출하는 라이브 프로그램 또는 주문형 프로그램을 수신하여 출력하는 디스플레이 장치로서,

상기 소스 장치로부터 수신된 이더넷 패킷을 디코딩하는 디코딩부-상기 이더넷 패킷은 인코딩된 콘텐츠 데이터를 포함하는 복수의 MPEG-2 TS 패킷과 인코딩된 부가 데이터를 포함하는 정보 패킷을 포함함-

상기 부가 데이터를 디코딩하여 서비스 서버로 전송하며, 상기 서비스 서버로부터 상기 부가 데이터와 관련된 연관 서비스 정보를 수신하는 서버 통신부; 및

상기 서비스 서버로부터 수신된 연관 서비스 정보를 이용하여 연관 서비스 이용을 위한 인터페이스를 출력하는 인터페이스 출력부를 포함하는되,

상기 정보 패킷은 상기 이더넷 패킷에서 상기 MPEG-2 TS 패킷을 제외한 잔여 TCP 세그먼트에 포함되며,

상기 정보 패킷은 상기 콘텐츠 데이터와 연관되는 부가 데이터임을 식별할 수 있도록 하는 플래그, 상기 콘텐츠의 타입, 설명, 해상도, 재생 시간, 위치 정보 및 시간 정보 중 적어도 하나를 포함하며,

상기 콘텐츠 데이터는 Miracast 프로토콜을 통해 상기 소스 장치에서 상기 디스플레이 단말로 미러링 또는 스트리밍되는 디스플레이 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 콘텐츠 연관 서비스 제공 방법 및 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 이더넷 통신을 통해 소스 단말에서 디스플레이 단말로 전달되는 콘텐츠에 대한 부가 데이터를 전송하고, 이를 통해 전달되는 콘텐츠와 연관된 서비스를 제공할 수 있는 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 멀티미디어 트래픽, 특히 동영상 및 게임용 트래픽이 증가한 것은 사용자가 언제, 어디서, 어떻게 콘텐츠를 이용하는가에 있어 근본적인 변화가 나타났기 때문이다.

[0003] 근래에 사용자들은 다양한 종류의 Wi-Fi 지원 장치를 보유하고 있다. 스마트폰, 태블릿, 노트북, TV 및 게임 콘솔 등이 이러한 Wi-Fi 지원 장치들로, 가정에서건 혹은 모바일 환경에서건, 사용자들은 다양한 Wi-Fi 장치를 활용하고 있으며, 이러한 장치 가운데 일부는 콘텐츠를 저장하는데 활용되기도 하고 일부는 콘텐츠를 디스플레이 하는데 적합한 경우도 있다.

[0004] 예를 들면, 사용자들은 인터넷 상에서 태블릿으로 영화를 스트리밍 받되, 이를 거실에 있는 TV에 디스플레이하고 싶어하기도 한다.

[0005] Wi-Fi Alliance가 새롭게 도입하는 인증 프로그램인 Wi-Fi CERTIFIED Miracast™는 Wi-Fi 장치 간에 그래픽 동영상 및 오디오 콘텐츠 등 화면의 공유가 끊임 없이 이루어지도록 칩, 모바일 장치 및 전자제품 제조업체를 아우르는 폭넓은 업계의 지원을 바탕으로 개발된 것이다.

[0006] 두 개의 Wi-Fi 장치 간 초기 페어링이 이루어지고 나면, 사용자는 콘텐츠를 스트리밍 하거나 또는 하나의 장치(소스 장치)에서 다른 장치(디스플레이 장치)로 디스플레이를 미러링 하도록 선택할 수 있다. Miracast를 통해

사용자는 두 장치 간에 직접적인 Wi-Fi 연결을 형성할 수 있어, 기존 네트워크를 활용할 필요가 없어진다.

- [0007] Miracast는 Wi-Fi를 바탕으로, 사용자에게 자신이 원하는 장치 상에서 콘텐츠를 디스플레이 할 수 있는 자유를 제공하면서, 동시에 사용 편의성, 제조사 간 상호운용성 및 모든 Wi-Fi CERTIFIED 제품이 공유하고 있는 보안성을 유지하고 있다.
- [0008] Miracast는 가장 보편적으로 사용되는 코덱 및 동영상 포맷을 지원하고 있어, 사용자들이 자신이 원하는 장치에서 원하는 오디오 및 동영상 콘텐츠에 접근하는 것이 가능하다.
- [0009] Miracast는 Wi-Fi CERTIFIED n (스루풋 및 커버리지 향상), Wi-Fi Direct™ (장치간 연결), Wi-Fi Protected Access® 2 (WPA2™) (보안), Wi-Fi Multimedia™ (WMM®) (트래픽 관리) 및 Wi-Fi Protected Setup™ 등 지난 몇 년 간 사용자 경험을 풍부하게 하고 Wi-Fi에 대한 사용자의 신뢰도를 향상시킨 요소들 가운데 대부분을 활용하고 있다. 일부 Miracast 장치는 또한 인프라 네트워크를 통한 연결이 가능한 TDLS(Tunneled Direct Link Setup)를 지원할 예정이다. TDLS의 경우, 보다 효율적인 데이터 전송이 가능하며, 장치 간 연결이 레거시 인프라 네트워크에 의해 이루어지는 경우보다 더 발전된 Wi-Fi 기능을 사용하는 것이 가능하다.
- [0010] Miracast는 TV, 셋톱박스, 카메라, 프로젝터, 스마트폰, 태블릿 및 노트북 등 동영상 기능을 지원하는 클라이언트 장치를 위한 선택형 인증 프로그램이다. Miracast를 활용하려면, 디스플레이 장치와 소스 장치 모두 Miracast 인증을 받아야 한다. Wi-Fi가 탑재되어 있지 않은 장치 상에서도 HDMI 또는 USB 등의 인터페이스를 지원하는 Miracast 인증 어댑터를 사용함으로써 Miracast를 이용할 수 있다.
- [0011] 상기한 바와 같이 Miracast의 활용을 통해 페어링된 장치간 콘텐츠의 전달이 가능해지고 있으나, 아직까지는 소스 장치에서 디스플레이 장치로 콘텐츠를 전달하는 목적으로만 사용되고 있을 뿐, 전달되는 콘텐츠와 연관된 서비스의 제공까지 확장되지 못하고 있는 실정이다.
- [0012] 즉, 아직까지는 Miracast를 통해 소스 장치에서 디스플레이 장치로 전달되는 콘텐츠에 관련된 부가 데이터, 예를 들어, 콘텐츠 타입, 콘텐츠 설명, 해상도, 위치 정보 및 시간 정보를 전달하기 위한 방안이 제시되지 않고 있는 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 상기한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위해, 본 발명에서는 소스 단말에서 디스플레이 단말로 콘텐츠 데이터 외에 다양한 부가 데이터를 전달할 수 있도록 하여 콘텐츠 데이터와 연관된 서비스를 제공할 수 있는 콘텐츠 연관 서비스 제공 방법 및 장치를 제안하고자 한다.
- [0014] 본 발명의 다른 목적들은 하기의 실시예를 통해 당업자에 의해 도출될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0015] 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따르면, 근거리 페어링을 통해 디스플레이 단말과 이더넷(Ethernet) 통신하는 소스 단말에서 수행하는 방법으로서, 콘텐츠 데이터 및 상기 콘텐츠 데이터와 관련된 부가 데이터를 인코딩하는 단계; 및 상기 인코딩된 콘텐츠 데이터를 포함하는 복수의 MPEG-2 TS 패킷과 상기 인코딩된 부가 데이터를 포함하는 정보 패킷을 단일 이더넷 패킷에 포함시켜 상기 디스플레이 단말로 전송하는 단계를 포함하되, 상기 디스플레이 단말은 상기 콘텐츠 데이터를 디코딩하여 출력하며, 상기 부가 데이터를 디코딩하여 상기 부가 데이터와 관련된 연관 서비스를 제공하는 콘텐츠 연관 서비스 제공 방법이 제공된다.
- [0016] 상기 정보 패킷은 상기 이더넷 패킷에서 상기 MPEG-2 TS 패킷을 제외한 잔여 TCP 세그먼트에 포함될 수 있다.
- [0017] 상기 정보 패킷은 상기 콘텐츠 데이터와 연관되는 부가 데이터임을 식별할 수 있도록 하는 플래그, 상기 콘텐츠의 타입, 설명, 해상도, 재생 시간, 위치 정보 및 시간 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0018] 상기 콘텐츠 데이터가 사용자가 직접 촬영한 영상인 경우, 상기 정보 패킷은 상기 영상을 촬영한 위치의 위도 및 경도 정보와 상기 영상의 촬영 시간을 포함할 수 있다.
- [0019] 상기 정보 패킷은 1byte의 플래그, 1byte의 콘텐츠 타입, 64 byte의 콘텐츠 설명, 4byte의 해상도, 4byte의 재생 시간, 16byte의 위치 정보 및 4byte의 시간 정보를 포함할 수 있다.
- [0020] 상기 디스플레이 단말은 네트워크를 통해 서비스 서버에 연결되며, 상기 디코딩된 부가 데이터를 상기 서비스

서버로 전송하고, 상기 서비스 서버로부터 상기 부가 데이터의 연관 서비스 정보를 수신할 수 있다.

- [0021] 상기 연관 서비스 정보는 상기 영상 데이터에 대한 연관 검색 정보, 연관 방송 프로그램 리스트, 추천 콘텐츠 리스트 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0022] 상기 디스플레이 단말은 소정 방향 키가 입력되는 경우, 상기 연관 검색 정보, 연관 방송 프로그램 리스트 및 추천 콘텐츠 리스트 중 적어도 하나를 위한 인터페이스를 화면상에 출력할 수 있다.
- [0023] 상기 연관 검색 정보, 연관 방송 프로그램 리스트 및 추천 콘텐츠 리스트를 위한 각각의 인터페이스는 상기 방향 키에 상응하는 방향에 미리 설정된 투명도를 가지면서 출력될 수 있다.
- [0024] 상기 콘텐츠 데이터는 Miracast 프로토콜을 통해 상기 소스 단말에서 상기 디스플레이 단말로 미러링 또는 스트리밍될 수 있다.
- [0025] 본 발명의 다른 측면에 따르면, 상기한 방법을 수행하는 프로그램이 기록된 컴퓨터 판독 가능한 기록매체가 제공된다.
- [0026] 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 근거리 페어링을 통해 디스플레이 장치와 이더넷(Ethernet) 통신하는 소스 장치로서, 콘텐츠 데이터 및 상기 콘텐츠 데이터와 관련된 부가 데이터를 인코딩하는 인코딩부; 및 상기 인코딩된 콘텐츠 데이터를 포함하는 복수의 MPEG-2 TS 패킷과 상기 인코딩된 부가 데이터를 포함하는 정보 패킷을 단일 이더넷 패킷에 포함시켜 상기 디스플레이 장치로 전송하는 근거리 통신부를 포함하되, 상기 디스플레이 장치는 상기 콘텐츠 데이터를 디코딩하여 출력하며, 상기 부가 데이터를 디코딩하여 상기 부가 데이터와 관련된 연관 서비스를 제공하는 소스 장치가 제공된다.
- [0027] 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 근거리 페어링을 통해 소스 단말과 이더넷(Ethernet) 통신하는 디스플레이 단말과 네트워크를 통해 연결되는 서비스 서버 장치로서, 상기 디스플레이 단말로부터, 상기 소스 단말에서 상기 디스플레이 단말로 전달되는 콘텐츠 데이터에 대한 부가 데이터를 수신하는 통신부; 및 상기 부가 데이터와 관련된 연관 서비스 정보를 추출하는 연관 서비스 추출부를 포함하되, 상기 통신부는 상기 추출된 연관 서비스 정보를 상기 디스플레이 단말로 전송하며, 상기 소스 단말은 상기 영상 데이터 및 상기 부가 데이터를 인코딩하고, 상기 인코딩된 영상 데이터 및 상기 인코딩된 부가 데이터를 하나의 이더넷 패킷에 포함시켜 상기 디스플레이 단말로 전송하는 서비스 서버 장치가 제공된다.
- [0028] 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 근거리 페어링을 통해 소스 장치와 이더넷(Ethernet) 통신하는 디스플레이 장치로서, 상기 소스 장치로부터 수신된 이더넷 패킷을 디코딩하는 디코딩부-상기 이더넷 패킷은 인코딩된 콘텐츠 데이터를 포함하는 복수의 MPEG-2 TS 패킷과 인코딩된 부가 데이터를 포함하는 정보 패킷을 포함함-; 상기 부가 데이터를 디코딩하여 서비스 서버로 전송하며, 상기 서비스 서버로부터 상기 부가 데이터와 관련된 연관 서비스 정보를 수신하는 서버 통신부; 및 상기 서비스 서버로부터 수신된 연관 서비스 정보를 이용하여 연관 서비스 이용을 위한 인터페이스를 출력하는 인터페이스 출력부를 포함하는 디스플레이 장치가 제공된다.

발명의 효과

- [0029] 본 발명에 따르면, 디스플레이 단말과 이더넷 통신하는 소스 단말에서 콘텐츠 데이터뿐만 아니라 콘텐츠 데이터에 대한 부가 데이터를 함께 인코딩하고 이를 이더넷 패킷에 포함시켜 전송하도록 함으로써 디스플레이 단말이 콘텐츠 데이터와 연관된 서비스를 제공할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0030] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 콘텐츠 연관 서비스 제공 시스템의 구성을 도시한 도면.
- 도 2는 본 발명에 따른 이더넷 패킷 구조를 도시한 도면.
- 도 3은 본 발명에 따른 정보 패킷의 상세 구조를 도시한 도면.
- 도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 연관 서비스 제공을 위해 디스플레이 단말이 출력하는 인터페이스의 예시 화면을 도시한 도면.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 소스 단말의 상세 구성을 도시한 도면.
- 도 6은 본 발명에 따른 디스플레이 단말의 상세 구성을 도시한 도면.

도 7은 본 발명에 따른 서비스 서버의 상세 구성을 도시한 도면.

도 8은 본 발명에 따른 4방향 UI 예시 화면을 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0031] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 각 도면을 설명하면서 유사한 참조부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다.
- [0032] 이하에서, 본 발명에 따른 실시예들을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0033] 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 콘텐츠 연관 서비스 제공 시스템의 구성을 도시한 도면이다.
- [0034] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 영상 연관 서비스 제공 시스템은 서비스 서버(100), 디스플레이 단말(102) 및 소스 단말(104)을 포함할 수 있다.
- [0035] 서비스 서버(100)와 디스플레이 단말(102) 및 소스 단말(104)은 네트워크를 통해 연결되며, 여기서 네트워크는 유무선 인터넷망, 이동 통신망 등을 모두 포함할 수 있다.
- [0036] 본 발명에 따른 서비스 서버(100)는 디스플레이 단말(102) 및 소스 단말(104)과의 연결 설정을 제어하며, 디스플레이 단말(102)과 소스 단말(104) 간 연결 설정된 상태에서 소스 단말(104)로부터 디스플레이 단말(102)로 전달되는 콘텐츠와 연관된 서비스를 제공한다.
- [0037] 본 발명에 따르면, 디스플레이 단말(102)과 소스 단말(104)간 연결은 근거리 페어링(pairing)으로 정의될 수 있으며, 이와 같은 페어링은 Wi-Fi를 기반으로 Miracast를 통해 이루어지는 것으로 정의될 수 있다.
- [0038] 본 발명에 따른 디스플레이 단말(102)은 방송 사업자가 송출하는 라이브 프로그램 또는 주문형 프로그램을 수신하여 출력하는 셋탑박스 또는 TV일 수 있다.
- [0039] 또한, 소스 단말(104)은 서비스 서버(100)와 연동할 수 있는 어플리케이션이 설치 및 실행되며, 디스플레이 단말(102)과 페어링될 수 있는 단말로서 이동통신 단말기 및 터치 패드를 포함할 수 있다.
- [0040] 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따르면, 서비스 서버(100)는 페어링된 디스플레이 단말(102)과 소스 단말(104)간 인증 처리 과정을 수행할 수 있다.
- [0041] 인증 처리 과정은 원 타임 패스워드(One Time Password)를 통해 수행될 수 있다. 이와 같은 인증 처리 과정은 동일 맥내에 있는 사용자가 소유하는 디스플레이 단말(102) 및 소스 단말(104)간 페어링 이후 콘텐츠 전달이 이루어지도록 하기 위함이다.
- [0042] 페어링이 완료된 이후, 소스 단말(104)에서 실행되는 콘텐츠 데이터가 디스플레이 단말(102)로 전달된다.
- [0043] 여기서 콘텐츠의 전달은 콘텐츠 데이터의 미러링 또는 스트리밍으로 정의될 수 있다.
- [0044] 이하에서는 설명의 편의를 위해, Miracast 프로토콜에 따라 소스 단말(104)에서 디스플레이 단말(102)로 콘텐츠 미러링이 수행되는 경우에 미러링 콘텐츠와 연관된 서비스를 제공하는 것을 예로 든다.
- [0045] 소스 단말(104)에서 실행되는 콘텐츠가 디스플레이 단말(102)로 미러링되는 상황에서, 사용자의 요청이 있는 경우 본 발명에 따른 서비스 서버(100)는 미러링되는 콘텐츠와 연관된 서비스를 제공한다.
- [0046] 연관 서비스의 제공은 소스 단말(104) 또는 리모트 컨트롤러(미도시)를 통한 연관 서비스 요청에 의해 개시될 수 있다.
- [0047] 본 발명에 따른 연관 서비스는 미러링되고 있는 콘텐츠와 연관된 검색 서비스, 연관 방송 프로그램 리스트 제공 서비스, 추천 콘텐츠 리스트 제공 서비스 등을 포함할 수 있다.
- [0048] 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따르면, 연관 서비스 제공을 위해, 소스 단말(104)은 콘텐츠 데이터 외에 콘텐츠에 대한 부가 데이터를 디스플레이 단말(102)로 함께 전송한다.
- [0049] Miracast를 통해 페어링된 장치 간에는 이더넷 통신을 하게 되며, 이더넷 통신에서 TCP/IP 프로토콜에 따른 이

더넷 패킷의 MTU(Maximum Transmission Unit)는 1500byte로 정의된다. Miracast에서는 188byte의 MPEG-2 TS 패킷으로 콘텐츠 데이터를 소스 단말(104)에서 디스플레이 단말(102)로 전송하는 것으로 정의하고 있어 하나의 이더넷 패킷에는 7개의 MPEG-2 TS 패킷이 포함된다.

- [0050] 본 발명에 따른 소스 단말(104)은 콘텐츠 데이터 및 부가 데이터를 인코딩하고, 인코딩된 콘텐츠 데이터를 포함하는 복수의 MPEG-2 TS 패킷과 인코딩된 부가 데이터를 포함하는 정보 패킷을 하나의 이더넷 패킷에 포함시켜 디스플레이 단말(102)로 전송한다.
- [0051] 하나의 이더넷 패킷에 7개의 MPEG-2 TS 패킷이 포함되는 경우, IP 헤더가 20byte, UDP 8byte이므로 156byte가 남게 된다.
- [0052] 본 발명은 상기와 같은 이더넷 패킷의 잔여 TCP 세그먼트에 인코딩된 부가 데이터를 포함시킨다.
- [0053] 도 2는 본 발명에 따른 이더넷 패킷 구조를 도시한 도면이다.
- [0054] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 이더넷 패킷은 7개의 MPEG-2 TS 패킷(200)과 함께 부가 데이터를 위한 정보 패킷(Info-packet, 202)을 포함한다.
- [0055] 본 발명에 따른 정보 패킷은 Miracast를 통해 연결된 두 단말간에 콘텐츠와 관련된 부가 데이터를 전송하기 위한 것으로서, Miracast Info-packet으로 정의될 수 있다.
- [0056] 바람직하게, 본 발명에 따른 정보 패킷은 94byte의 크기를 가질 수 있다.
- [0057] 도 3은 본 발명에 따른 정보 패킷의 상세 구조를 도시한 도면이다.
- [0058] 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 정보 패킷은 정보 패킷임을 식별할 수 있도록 하는 플래그, 상기 콘텐츠의 타입, 설명, 해상도, 재생 시간, 위치 정보 및 시간 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0059] 보다 상세하게, 정보 패킷은 1byte의 플래그, 1byte의 콘텐츠 타입, 64byte의 콘텐츠 설명, 4byte의 해상도, 4byte의 재생 시간, 16byte의 위치 정보 및 4byte의 시간 정보를 포함할 수 있다.
- [0060] 여기서, 콘텐츠 설명은 소스 단말(104)에서 디스플레이 단말(102)로 미러링되는 콘텐츠의 이름뿐만 아니라, 콘텐츠에 대해 사용자 직접 입력하거나 미리 입력되어 있는 태그 정보를 모두 포함할 수 있다.
- [0061] 예를 들어, 콘텐츠 설명은 제목, 주인공, 줄거리 등을 포함할 수 있으며, 개인 영상(예를 들어, 결혼 동영상, 게임 영상, 여행 사진 등)인 경우 사용자가 입력한 영상에 대한 태그 정보(영상 주제, 장소 등)를 포함할 수 있다.
- [0062] 또한, 위치 정보는 콘텐츠 데이터가 영상 데이터인 경우, 영상이 촬영된 위치에 관한 정보로서, 8byte의 위도 정보 및 8byte의 경도 정보를 포함할 수 있다.
- [0063] 콘텐츠 데이터가 사용자가 소스 단말(104)을 통해 직접 촬영한 영상인 경우, GPS 정보를 통해 위치 정보가 계산될 수 있다.
- [0064] 한편, 시간 정보는 현재 시간뿐만 아니라, 상기와 같이 영상을 촬영한 시간 정보(날짜)를 포함할 수 있다.
- [0065] 디스플레이 단말(102)은 이더넷 패킷이 수신되는 경우, 이를 디코딩한다.
- [0066] 보다 상세하게, 디스플레이 단말(102)은 MPEG-2 TS 패킷을 디코딩하여 콘텐츠 데이터를 출력할 수 있다.
- [0067] 콘텐츠 데이터가 영상인 경우 이를 디스플레이하며, 콘텐츠 데이터가 오디오인 경우 이를 스피커를 통해 출력한다.
- [0068] 이와 함께, 디스플레이 단말(102)은 정보 패킷의 플래그를 통해 콘텐츠 데이터와 함께 부가 데이터가 함께 수신되었음을 인지하고, 부가 데이터를 디코딩한다.
- [0069] 본 발명에 따르면, 디스플레이 단말(102)의 부가 데이터의 디코딩을 통해 연관 서비스를 제공할 수 있다.
- [0070] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 사용자의 연관 서비스 요청 시, 서비스 서버(100)는 디스플레이 단말(102)로부터 현재 소스 단말(104)에서 디스플레이 단말(102)로 미러링되는 콘텐츠 데이터에 대한 부가 데이터를 수신한다.
- [0071] 상기와 같이, 콘텐츠 부가 데이터는 콘텐츠 타입, 설명, 해상도, 재생 시간, 위치 정보, 시간 정보를 포함

할 수 있다.

- [0072] 서비스 서버(100)는 부가 데이터 분석을 통해 추출된 키워드, 방송 프로그램 리스트, 연관 콘텐츠 리스트 등을 포함하는 연관 서비스 정보를 디스플레이 단말(102)로 전송한다.
- [0073] 도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 연관 서비스 제공을 위해 디스플레이 단말이 출력하는 인터페이스의 예시 화면을 도시한 도면이다.
- [0074] 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 디스플레이 단말(102)은 연관 서비스 정보를 수신하여 사용자의 소정의 방향 키 선택이 있는 경우 선택된 방향 키에 상응하는 인터페이스를 출력할 수 있다.
- [0075] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명에 따른 서비스 서버(100), 디스플레이 단말(102) 및 소스 단말(104)의 구성을 상세하게 살펴본다.
- [0076] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 소스 단말의 상세 구성을 도시한 도면이다.
- [0077] 이하에서는 본 발명에 따른 소스 단말(104)을 통해 촬영된 영상 데이터를 디스플레이 단말(102)로 미러링하여 출력하는 것을 중심으로 설명한다.
- [0078] 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 소스 단말(104)은 콘텐츠 저장부(500), 인코딩부(502), 패킷 생성부(504), 근거리 통신부(506) 및 제어부(508)를 포함할 수 있다.
- [0079] 콘텐츠 저장부(500)는 사용자가 촬영한 영상 데이터(콘텐츠 데이터)를 저장한다. 또한, 콘텐츠 저장부(500)는 영상 데이터에 대한 부가 데이터도 함께 저장하고 있다.
- [0080] 이하에서는 콘텐츠 저장부(500)에 저장된 영상 데이터를 미러링하는 것으로 설명하나, 이에 한정됨이 없이 소스 단말(104)에서 다운로드 되거나 또는 스트리밍되는 콘텐츠를 미러링하는 경우에도 적용될 수 있다.
- [0081] 본 발명에 따른 부가 데이터는 촬영 위치, 시간(날짜) 및 설명 정보를 포함할 수 있다.
- [0082] 소스 단말(104)과 디스플레이 단말(102)이 연결 설정되고, 사용자의 영상 미러링 요청이 있는 경우, 인코딩부(502)는 영상 데이터 및 부가 데이터를 인코딩한다.
- [0083] 본 발명에 따른 패킷 생성부(504)는 인코딩된 영상 데이터 및 부가 데이터를 포함하는 이더넷 패킷을 생성한다.
- [0084] 본 발명에 따른 이더넷 패킷은 인코딩부(502)에 의해 인코딩된 영상 데이터를 이용하여 MPEG-2 TS 패킷과 MPEG-2 TS 패킷이 채워진 부분 외의 잔여 TCP 세그먼트에 인코딩된 부가 데이터에 대한 정보 패킷을 포함한다.
- [0085] 전술한 바와 같이, 본 발명에 따른 인코딩된 부가 데이터에 대한 정보 패킷에는 부가 데이터가 포함되었음을 나타내는 플래그, 소스 단말(104)에서 디스플레이 단말(102)로 미러링되는 영상의 타입/설명/해상도/재생시간/위치정보/시간정보가 포함될 수 있다.
- [0086] 근거리 통신부(506)는 근거리에 위치한 디스플레이 단말(102)로 이더넷 패킷을 전송한다.
- [0087] 본 발명에 따른 디스플레이 단말(102)은 이더넷 패킷을 수신한 후 이를 디코딩하여 영상 데이터를 출력하는 것과 동시에 정보 패킷을 통해 부가 데이터를 식별할 수 있다.
- [0088] 도 6은 본 발명에 따른 디스플레이 단말의 상세 구성을 도시한 도면이다.
- [0089] 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 디스플레이 단말(102)은 근거리 통신부(600), 디코딩부(602), 서버 통신부(604), 인터페이스 출력부(606) 및 제어부(608)를 포함할 수 있다.
- [0090] 근거리 통신부(600)는 소스 단말(104)로부터 이더넷 패킷을 수신하며, 디코딩부(602)는 이더넷 패킷을 디코딩한다.
- [0091] 본 발명에 따른 이더넷 패킷에는 영상 데이터에 대한 MPEG-2 TS 패킷뿐만 아니라, 미러링되는 영상의 부가 데이터에 대한 정보 패킷을 포함하며, 디코딩부(602)는 정보 패킷을 디코딩하여 부가 데이터를 식별한다.
- [0092] 디스플레이 단말(102)은 디코딩된 영상 데이터를 화면상에 출력한다.
- [0093] 이와 함께 디스플레이 단말(102)은 사용자의 요청이 있는 경우, 디코딩된 부가 데이터를 이용하여 연관 서비스를 제공할 수 있다.
- [0094] 본 발명에 따른 서버 통신부(604)는 디코딩된 부가 데이터를 서비스 서버(100)로 전송하고, 서비스 서버(100)로

부터 연관 서비스 정보를 수신한다.

- [0095] 이하에서는 도 7을 참조하여 본 발명에 따른 서비스 서버의 상세 구성을 살펴본다.
- [0096] 도 7에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 서비스 서버(100)는 통신부(700), 연관 서비스 추출부(702) 및 인증 처리부(704)를 포함할 수 있다.
- [0097] 통신부(700)는 디스플레이 단말(102)로부터 부가 데이터를 수신한다.
- [0098] 여기서, 통신부(700)를 통해 수신되는 부가 데이터는 소스 단말(104)에서 디스플레이 단말(102)로 미러링되는 영상과 관련된 데이터이다.
- [0099] 연관 서비스 추출부(702)는 수신된 부가 데이터에 대한 연관 서비스를 추출한다.
- [0100] 본 발명에 따른 연관 서비스는 소스 단말(104)에서 디스플레이 단말(102)로 미러링되고 있는 영상과 연관된 검색 서비스, 연관 방송 프로그램 리스트 제공 서비스, 연관 콘텐츠 리스트 제공 서비스 등을 포함할 수 있다.
- [0101] 연관 서비스 추출부(702)는 미러링 영상과 연관된 관련 태그 정보, 연관 방송 프로그램 리스트 및 연관 콘텐츠 리스트를 추출하고, 추출된 연관 서비스 정보는 통신부(700)를 통해 디스플레이 단말(102)로 전송된다.
- [0102] 연관 서비스 추출부(702)는 방송 프로그램에 대한 스케줄 정보(EPG)를 참조하여 연관 방송 프로그램 리스트를 추출할 수 있으며, OTT 사업자들과 연동하여 연관 콘텐츠 리스트를 추출할 수 있다.
- [0103] 디스플레이 단말(102)은 서비스 서버(100)로부터 수신된 연관 서비스 정보를 이용하여 사용자가 현재 미러링되고 있는 영상과 연관된 서비스에 액세스할 수 있도록 한다.
- [0104] 서비스 서버(100)의 인증 처리부(704)는 초기 페어링 과정에서 디스플레이 단말(102) 및 소스 단말(104)간 인증 절차를 수행한다.
- [0105] 본 발명에 따른 인증 절차는 디스플레이 단말(102)과 인접한 소스 단말(104)간에 미러링이 이루어질 수 있도록 하는 것으로서, 디스플레이 단말(102) 및 소스 단말(104)의 MAC address를 이용하여 수행될 수 있다.
- [0106] 다시 도 6을 참조하면, 디스플레이 단말(102)의 인터페이스 출력부(606)는 연관 서비스 정보 수신 이후, 사용자가 입력하는 키 신호 상응하는 연관 서비스 이용을 위한 인터페이스를 출력한다.
- [0107] 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따르면, 연관 서비스 이용을 위한 인터페이스는 소정 방향 키 조작만으로 출력될 수 있다.
- [0108] 예를 들어, 본 발명에 따른 연관 서비스는 4방향 키를 이용하여 제공될 수 있으며, 상부 방향 키 선택이 있는 경우 인터페이스 출력부(606)는 미러링되는 영상에 연관된 태그(키워드) 리스트가 표시되며 사용자의 검색어 입력창을 포함하는 인터페이스(800)를 출력한다.
- [0109] 한편, 좌측 방향 키 선택이 있는 경우, 인터페이스 출력부(606)는 미러링되는 영상에 연관된 방송 프로그램 리스트(802)를 출력한다.
- [0110] 여기서, 연관 방송 프로그램 리스트는 방송 사업자에 의해 소정 채널로 제공되는 라이브(live) 프로그램 및 주문형 프로그램(VOD)을 포함할 수 있다.
- [0111] 우측 방향 키 선택이 있는 경우, 인터페이스 출력부(606)는 미러링되는 영상과 연관된 추천 콘텐츠 리스트(804)를 출력한다.
- [0112] 본 발명에서 추천 콘텐츠는 OTT(Over-The-Top) 사업자를 통해 제공되는 콘텐츠로 정의되며, 방송 사업자가 아닌 사업자가 인터넷을 통해 제공하는 콘텐츠로 정의될 수 있다.
- [0113] 또한, 본 발명에 따른 추천 콘텐츠는 사용자가 시청할 수 있는 콘텐츠뿐만 아니라, 미러링되는 영상과 연관된 상품 관련 정보를 포함할 수 있으며, 이러한 경우 사용자는 추천 콘텐츠 리스트에서 원하는 상품을 선택하여 구매할 수도 있을 것이다.
- [0114] 하부 방향 키 선택이 있는 경우, 인터페이스 출력부(606)는 사용자가 미리 등록한 콘텐츠 리스트(찜 보관함, 806)를 출력한다.
- [0115] 미리 등록한 콘텐츠는 사용자가 선호하는 것으로 등록된 콘텐츠일 수 있다.
- [0116] 본 발명에 따른 연관 서비스 이용을 위한 각 인터페이스는 화면 상에 인식 가능한 상태로 투명하게 4방향 중 하

나에 표시될 수 있다.

[0117] 보다 상세하게, 연관 서비스 이용을 위한 인터페이스는 사용자가 입력한 방향 키에 상응하는 방향에 미리 설정된 투명도를 가지면서 출력될 수 있다.

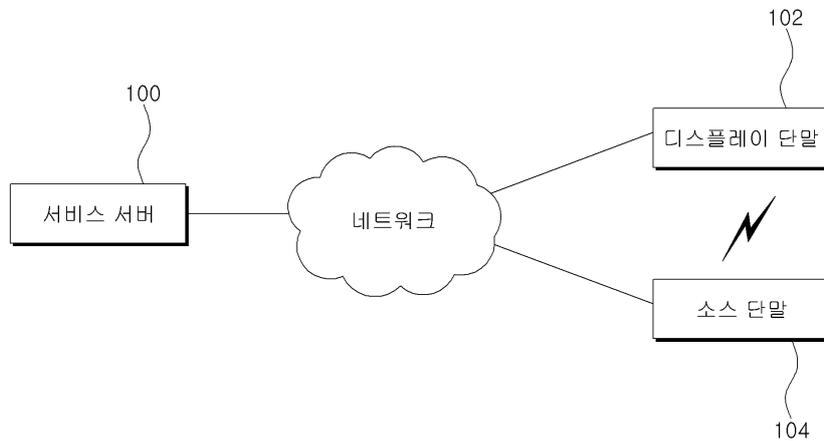
[0118] 디스플레이 단말(102)의 제어부(608)는 디코딩 및 서버와의 통신을 위한 전반적인 제어 과정을 수행한다.

[0119] 본 발명의 실시예들은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 본 발명의 일 실시예들의 동작을 수행하기 위해 적어도 하나의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

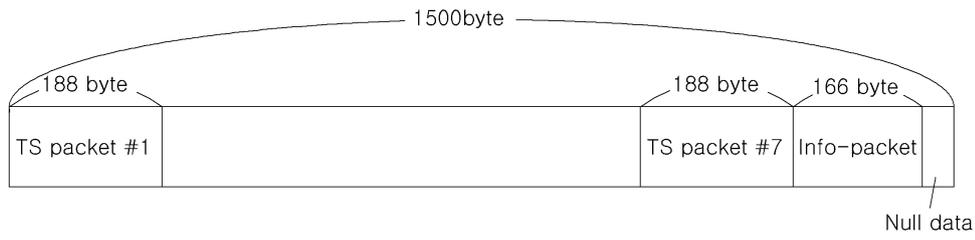
[0120] 이상과 같이 본 발명에서는 구체적인 구성 요소 등과 같은 특정 사항들과 한정된 실시예 및 도면에 의해 설명되었으나 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 따라서, 본 발명의 사상은 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니되며, 후술하는 특허청구범위뿐 아니라 이 특허청구범위와 균등하거나 등가적 변형이 있는 모든 것들은 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

도면

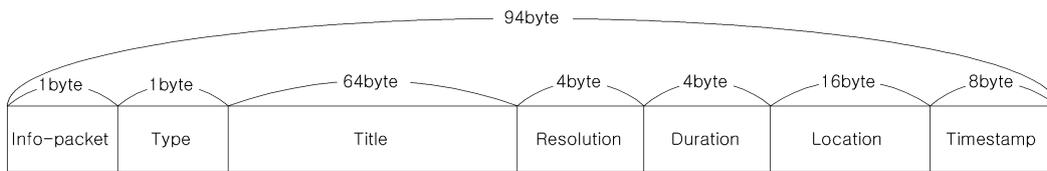
도면1



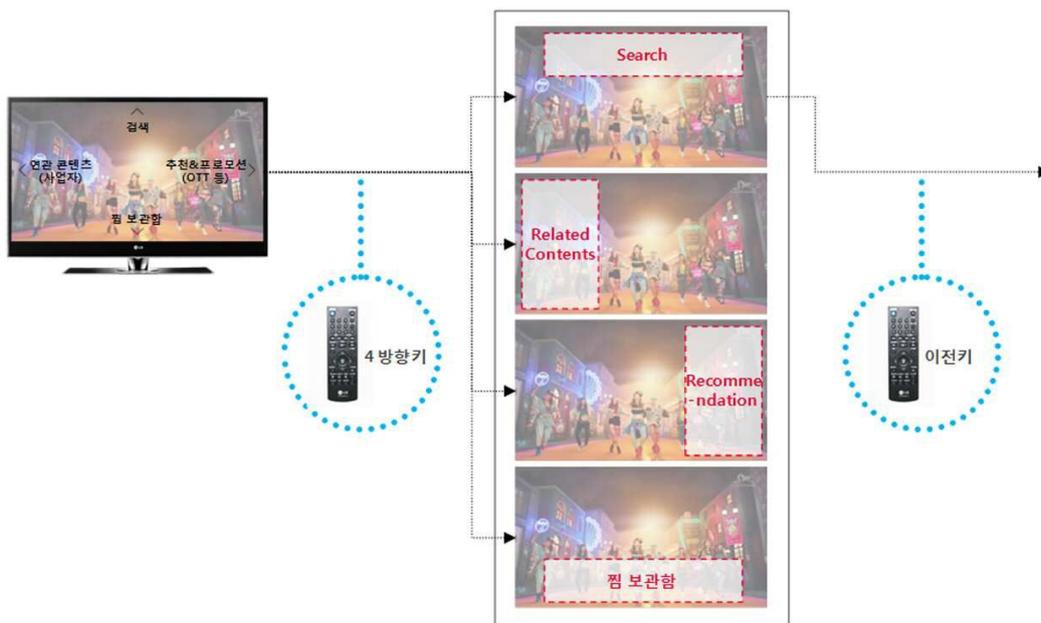
도면2



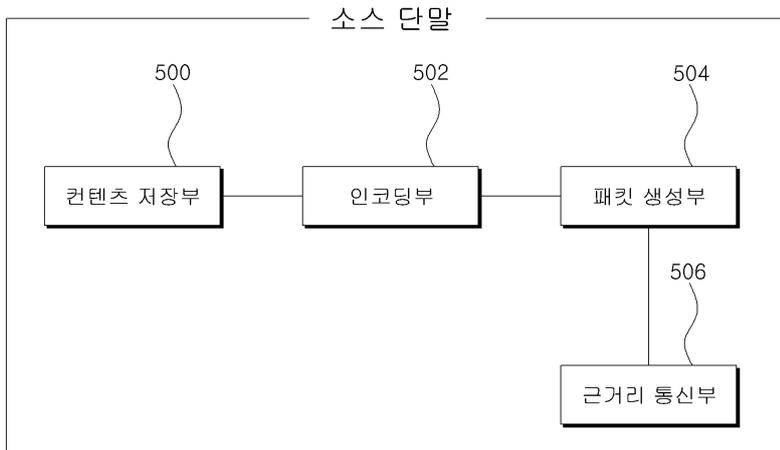
도면3



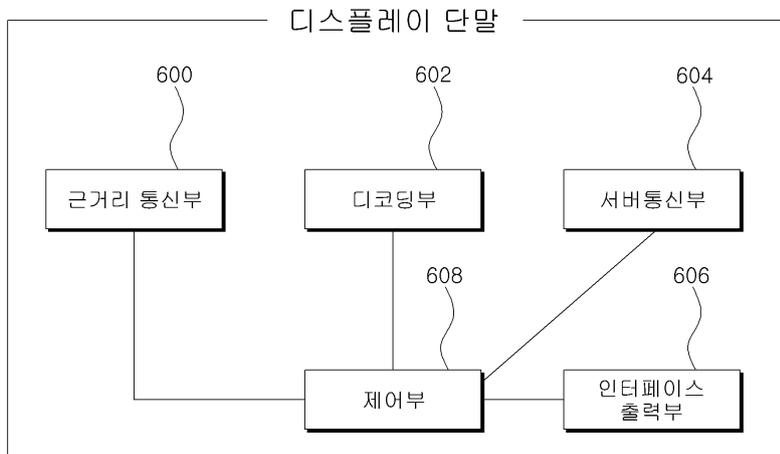
도면4



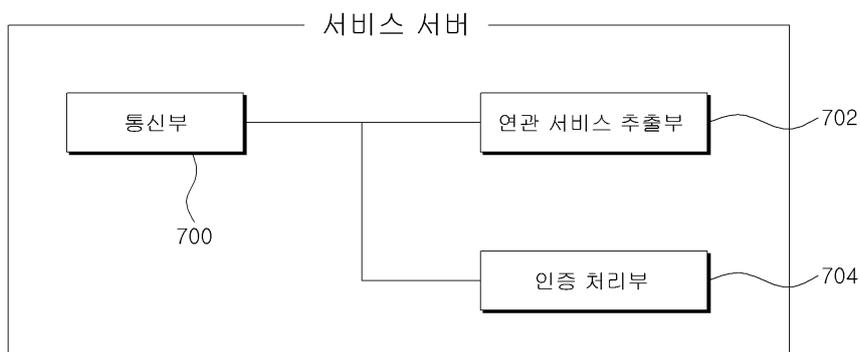
도면5



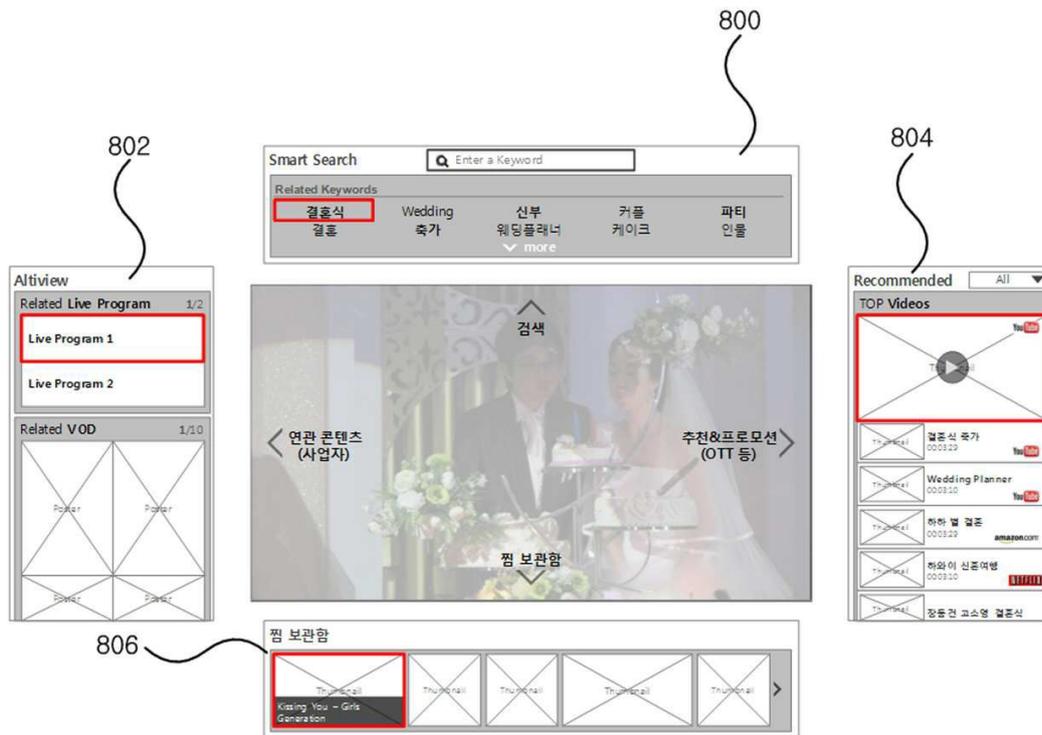
도면6



도면7



도면8



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 14

【변경전】

근거리 페어링(pairing)을 통해 소스 장치와 이더넷(Ethernet) 통신하며, 방송 사업자가 송출하는 라이브 프로그램 또는 주문형 프로그램을 수신하여 출력하는 디스플레이 장치로서,

상기 소스 장치로부터 수신된 이더넷 패킷을 디코딩하는 디코딩부-상기 이더넷 패킷은 인코딩된 콘텐츠 데이터를 포함하는 복수의 MPEG-2 TS 패킷과 인코딩된 부가 데이터를 포함하는 정보 패킷을 포함함-

상기 부가 데이터를 디코딩하여 서비스 서버로 전송하며, 상기 서비스 서버로부터 상기 부가 데이터와 관련된 연관 서비스 정보를 수신하는 서버 통신부; 및

상기 서비스 서버로부터 수신된 연관 서비스 정보를 이용하여 연관 서비스 이용을 위한 인터페이스를 출력하는 인터페이스 출력부를 포함하는되,

상기 정보 패킷은 상기 이더넷 패킷에서 상기 MPEG-2 TS 패킷을 제외한 잔여 TCP 세그먼트에 포함되며,

상기 정보 패킷은 상기 콘텐츠 데이터와 연관되는 부가 데이터임을 식별할 수 있도록 하는 플래그, 상기 콘텐츠의 타입, 설명, 해상도, 재생 시간, 위치 정보 및 시간 정보 중 적어도 하나를 포함하며,

상기 콘텐츠 데이터는 Miracast 프로토콜을 통해 상기 소스 단말에서 상기 디스플레이 단말로 미러링 또는 스트리밍되는 디스플레이 장치.

【변경후】

근거리 페어링(pairing)을 통해 소스 장치와 이더넷(Ethernet) 통신하며, 방송 사업자가 송출하는 라이브 프로그램 또는 주문형 프로그램을 수신하여 출력하는 디스플레이 장치로서,

상기 소스 장치로부터 수신된 이더넷 패킷을 디코딩하는 디코딩부-상기 이더넷 패킷은 인코딩된 콘텐츠 데이터

를 포함하는 복수의 MPEG-2 TS 패킷과 인코딩된 부가 데이터를 포함하는 정보 패킷을 포함함-;

상기 부가 데이터를 디코딩하여 서비스 서버로 전송하며, 상기 서비스 서버로부터 상기 부가 데이터와 관련된 연관 서비스 정보를 수신하는 서버 통신부; 및

상기 서비스 서버로부터 수신된 연관 서비스 정보를 이용하여 연관 서비스 이용을 위한 인터페이스를 출력하는 인터페이스 출력부를 포함하는되,

상기 정보 패킷은 상기 이더넷 패킷에서 상기 MPEG-2 TS 패킷을 제외한 잔여 TCP 세그먼트에 포함되며,

상기 정보 패킷은 상기 콘텐츠 데이터와 연관되는 부가 데이터임을 식별할 수 있도록 하는 플래그, 상기 콘텐츠의 타입, 설명, 해상도, 재생 시간, 위치 정보 및 시간 정보 중 적어도 하나를 포함하며,

상기 콘텐츠 데이터는 Miracast 프로토콜을 통해 상기 소스 장치에서 상기 디스플레이 단말로 미러링 또는 스트리밍되는 디스플레이 장치.

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 12

【변경전】

근거리 페어링(pairing)을 통해 디스플레이 장치와 이더넷(Ethernet) 통신하는 소스 장치로서,

콘텐츠 데이터 및 상기 콘텐츠 데이터와 관련된 부가 데이터를 인코딩하는 인코딩부; 및

상기 인코딩된 콘텐츠 데이터를 포함하는 복수의 MPEG-2 TS 패킷과 상기 인코딩된 부가 데이터를 포함하는 정보 패킷을 단일 이더넷 패킷에 포함시켜 상기 디스플레이 장치로 전송하는 근거리 통신부를 포함하되,

상기 디스플레이 장치는 상기 콘텐츠 데이터를 디코딩하여 출력하며, 상기 부가 데이터를 디코딩하여 상기 부가 데이터와 관련된 연관 서비스를 제공하고,

상기 디스플레이 단말은 방송 사업자가 송출하는 라이브 프로그램 또는 주문형 프로그램을 수신하여 출력하는 단말이며,

상기 정보 패킷은 상기 이더넷 패킷에서 상기 MPEG-2 TS 패킷을 제외한 잔여 TCP 세그먼트에 포함되며,

상기 정보 패킷은 상기 콘텐츠 데이터와 연관되는 부가 데이터임을 식별할 수 있도록 하는 플래그, 상기 콘텐츠의 타입, 설명, 해상도, 재생 시간, 위치 정보 및 시간 정보 중 적어도 하나를 포함하며,

상기 콘텐츠 데이터는 Miracast 프로토콜을 통해 상기 소스 단말에서 상기 디스플레이 단말로 미러링 또는 스트리밍되는 소스 장치.

【변경후】

근거리 페어링(pairing)을 통해 디스플레이 장치와 이더넷(Ethernet) 통신하는 소스 장치로서,

콘텐츠 데이터 및 상기 콘텐츠 데이터와 관련된 부가 데이터를 인코딩하는 인코딩부; 및

상기 인코딩된 콘텐츠 데이터를 포함하는 복수의 MPEG-2 TS 패킷과 상기 인코딩된 부가 데이터를 포함하는 정보 패킷을 단일 이더넷 패킷에 포함시켜 상기 디스플레이 장치로 전송하는 근거리 통신부를 포함하되,

상기 디스플레이 장치는 상기 콘텐츠 데이터를 디코딩하여 출력하며, 상기 부가 데이터를 디코딩하여 상기 부가 데이터와 관련된 연관 서비스를 제공하고,

상기 디스플레이 단말은 방송 사업자가 송출하는 라이브 프로그램 또는 주문형 프로그램을 수신하여 출력하는 단말이며,

상기 정보 패킷은 상기 이더넷 패킷에서 상기 MPEG-2 TS 패킷을 제외한 잔여 TCP 세그먼트에 포함되며,

상기 정보 패킷은 상기 콘텐츠 데이터와 연관되는 부가 데이터임을 식별할 수 있도록 하는 플래그, 상기 콘텐츠의 타입, 설명, 해상도, 재생 시간, 위치 정보 및 시간 정보 중 적어도 하나를 포함하며,

상기 콘텐츠 데이터는 Miracast 프로토콜을 통해 상기 소스 장치에서 상기 디스플레이 단말로 미러링 또는

스트리밍되는 소스 장치.