



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0011857
 (43) 공개일자 2014년01월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 21/4402 (2011.01) *G09G 5/395* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0079367
 (22) 출원일자 2012년07월20일
 심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
 (72) 발명자
박호연
 서울특별시 서초구 바우피로 89 우성아파트 107동 1102호
한세희
 서울특별시 송파구 도곡로 450 잠실시영파크리오 아파트 317동 2303호
 (74) 대리인
이건주

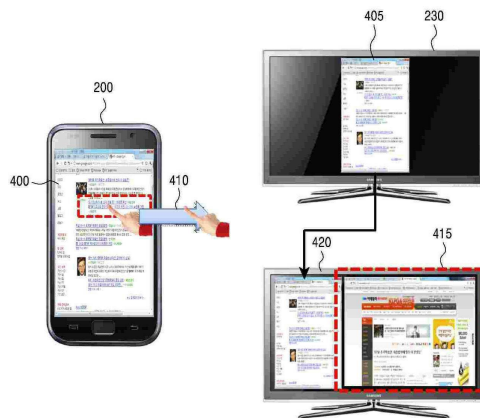
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 발명의 명칭 **이동 단말에서 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 방법 및 이를 위한 이동 단말**

(57) 요약

본 발명은 이동 단말에서 외부 디스플레이 장치의 화면 표시를 제어하기 위한 방법을 제공한다. 이를 위해 본 발명은 이동 단말에서 주변에 존재하는 외부 디스플레이 장치와 연결한 후, 이동 단말의 화면 상에 표시되는 영상이 상기 외부 디스플레이 장치 상에 디스플레이되도록 영상 데이터를 상기 외부 디스플레이 장치로 전송하고, 이동 단말 상에서 상기 영상 데이터에 포함된 객체 중 어느 하나에 대한 선택 명령이 입력되면, 상기 외부 디스플레이 장치 상에 표시되던 영상의 위치를 이동시킨 후 상기 선택 명령에 대한 객체 영상과 함께 표시되도록 제어하는 과정으로 이루어진다. 이렇게 함으로써, 외부 디스플레이 장치에서의 출력 화면을 효율적으로 제어할 수 있게 된다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

이동 단말에서 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 방법에 있어서,

상기 디스플레이 장치와 연결되면, 상기 이동 단말 상에 표시되는 제1컨텐츠와 동일한 제2컨텐츠를 상기 디스플레이 장치로 전송하는 과정과,

상기 이동 단말 상에 표시되는 상기 제1컨텐츠에 포함된 객체 중 어느 하나의 객체를 선택받는 과정과,

상기 디스플레이 장치 상에 상기 제2컨텐츠 및 상기 선택된 객체에 해당하는 제3컨텐츠가 함께 표시되도록 상기 선택된 객체에 해당하는 제3컨텐츠에 대한 정보를 상기 디스플레이 장치로 전송하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 이동 단말에서 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 어느 하나의 객체를 선택받는 과정은,

상기 디스플레이 장치 상에서의 상기 제3컨텐츠의 표시 위치를 지정하는 입력을 수신하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 이동 단말에서 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 방법.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제3컨텐츠의 표시 위치를 지정하는 입력은,

터치 입력에 따른 드래그 앤 드롭이 발생한 방향을 나타내는 것임을 특징으로 하는 이동 단말에서 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제3컨텐츠의 표시 위치를 지정하는 입력이 있으면, 상기 디스플레이 장치 상에서의 상기 제2컨텐츠의 표시 위치를 이동시켜 상기 제3컨텐츠와 함께 표시되도록 상기 제3컨텐츠의 표시 위치를 지정하는 명령을 상기 디스플레이 장치로 전송하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 이동 단말에서 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제2컨텐츠는 상기 드래그 앤 드롭이 발생한 방향의 반대 방향의 화면 부분으로 이동되어 표시되며, 상기 제3컨텐츠는 상기 드래그 앤 드롭이 발생한 방향의 화면 부분에 표시되는 것임을 특징으로 하는 이동 단말에서 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 방법.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 제3컨텐츠에 대한 정보는,

상기 제3컨텐츠에 대한 컨텐츠 타입, 상기 제3컨텐츠를 제공받을 주소 중 적어도 하나를 포함함을 특징으로 하

는 이동 단말에서 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 방법.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 콘텐츠 타입은,

상기 제3컨텐츠의 종류에 따라 웹 콘텐츠, 미디어 콘텐츠, 광고 콘텐츠 중 어느 하나를 나타내는 것임을 특징으로 하는 이동 단말에서 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 디스플레이 장치와 와이파이 다이렉트 방식을 기반으로 연결하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 이동 단말에서 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 방법.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 제2컨텐츠는,

실시간 스트리밍 프로토콜(RTSP)을 기반으로 전송되는 것임을 특징으로 하는 이동 단말에서 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 방법.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 제3컨텐츠에 대한 정보를 상기 디스플레이 장치로 전송하는 과정은,

상기 어느 하나의 객체가 선택되면, 상기 디스플레이 장치 상에 상기 제2컨텐츠 및 상기 제3컨텐츠가 함께 표시되도록 병합 화면을 구성하는 과정과,

상기 병합 화면에 대한 정보를 상기 디스플레이 장치로 전송하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 이동 단말에서 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 방법.

청구항 11

디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 이동 단말에 있어서,

상기 디스플레이 장치와 연결을 수행하는 연결부와,

제1컨텐츠를 표시하고, 상기 제1컨텐츠에 포함된 객체 중 어느 하나의 객체가 선택됨에 따른 선택 신호를 출력하는 터치 스크린과,

상기 제1컨텐츠와 동일한 제2컨텐츠를 상기 디스플레이 장치로 상기 연결부를 통해 전송하도록 제어하고, 상기 터치 스크린으로부터 상기 어느 하나의 객체가 선택됨에 따른 선택 신호가 전달되면 상기 디스플레이 장치 상에 상기 제2컨텐츠 및 상기 선택된 객체에 해당하는 제3컨텐츠가 함께 표시되도록 상기 선택된 객체에 해당하는 제3컨텐츠에 대한 정보를 상기 디스플레이 장치로 전송하도록 제어하는 제어부를 포함함을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 이동 단말.

청구항 12

제11항에 있어서,

웹 페이지를 나타내는 웹 콘텐츠를 제공하는 웹 브라우저 모듈과,

미디어 콘텐츠를 제공하는 DLNA(Digital Living Network Alliance) 모듈을 더 포함함을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 이동 단말.

청구항 13

제11항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 터치 스크린을 통해 상기 디스플레이 장치 상에서의 상기 제3컨텐츠의 표시 위치를 지정하는 입력이 있으면, 상기 제3컨텐츠의 표시 위치를 지정하는 명령을 상기 디스플레이 장치로 전송하도록 제어함을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 이동 단말.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 제3컨텐츠의 표시 위치를 지정하는 입력은,

상기 터치 스크린을 통해 터치 입력에 따른 드래그 앤 드롭이 발생한 방향을 나타내는 것임을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 이동 단말.

청구항 15

제13항에 있어서, 상기 제2컨텐츠는 상기 터치 스크린을 통해 입력된 드래그 앤 드롭이 발생한 방향의 반대 방향의 화면 부분으로 이동되어 표시되며, 상기 제3컨텐츠는 상기 드래그 앤 드롭이 발생한 방향의 화면 부분에 표시되는 것임을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 이동 단말.

청구항 16

제11항에 있어서, 상기 제3컨텐츠에 대한 정보는,

상기 제3컨텐츠에 대한 콘텐츠 타입, 상기 제3컨텐츠를 제공받을 주소 중 적어도 하나를 포함함을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 이동 단말.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 이동 단말에서의 디스플레이 제어 장치 및 방법에 관한 것으로, 특히 외부 디스플레이 장치로 영상을 출력할 수 있는 기능을 구비한 이동 단말에서 상기 외부 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근에는 디지털 방송 기술 및 이동 통신 기술의 발달에 따라 이동 중에도 디지털 방송을 시청할 수 있도록 하기 위한 디지털 방송 서비스에 대한 관심이 높아지고 있다. 이러한 방송 서비스에 대한 관심이 높아짐에 따라 사용자가 수동적으로 방송을 시청하기만 하던 소극적인(passive) 방송의 개념에서 직접 방송을 보면서 방송에 나오는 제품의 가격 등의 정보를 확인하고 그것을 구매할 수 있는 등의 액티브한 방송으로 그 패러다임이 바뀌어 가고 있다.

[0003] 또한, 최근에는 이동 단말을 이용한 디지털 멀티미디어 방송(Digital Multimedia Broadcasting: DMB) 서비스에 대한 관심이 높아지고 있다. 이는 방송 시청의 공간 및 시간적 제한을 극복하였지만, 화면 크기의 제약으로 인해 여러 사람이 한꺼번에 방송을 시청하기에는 적합하지 않다. 이에 따라 TV나 프로젝터 등의 큰 디스플레이 장

치료 신호를 출력할 수 있는 기능을 가진 이동 단말의 출시가 증가하고 있는 추세이다.

[0004] 현재 TV out 기능을 가진 이동 단말에서는 그 이동 단말의 화면을 통해 표시하던 방송 등의 동영상을 외부 디스플레이 장치로 출력할 수 있다. 이에 따라 사용자는 웹서버로부터 다운로드받거나 카메라를 이용하여 촬영된 영상 데이터 등을 외부 디스플레이 장치로 출력함으로써 사용자는 보다 큰 화면으로 방송을 시청할 수 있게 된다. 이러한 TV out 기능이 진화된 형태의 예로는, 와이파이 디스플레이(Wi-Fi Display: 이하, WFD), 에어플레이 미러링(Airplay Mirroring) 등이 있다.

[0005] 예를 들어, WFD 기술은 도 1에 도시된 바와 같이, 이동 단말(100)의 작은 화면을 TV(110)와 같은 외부 디스플레이 장치와 연동하여 무선으로 그 TV에서도 동일한 화면을 출력하게 하는 기술이다. 만일 사용자 입력이 이동 단말(100)의 화면을 통해 이루어지면, 현재 화면은 그 사용자 입력에 대응하는 화면으로 변경되게 된다. 이때, TV(110) 화면도 이동 단말(100)의 화면에서와 마찬가지로 변경되게 된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 상기한 바와 같이, 이동 단말의 제한적인 크기로 디스플레이되는 영상은 TV 등의 외부 디스플레이 장치를 통해 확대 디스플레이된다. 하지만, 이동 단말의 화면을 TV와 같은 대형 디스플레이 장치를 통해 그대로 디스플레이 하게 되면, 기본적으로 이동 단말의 화면 영상과 동일한 영상은 TV 화면의 중앙에 위치하게 된다. 따라서 이동 단말의 화면 방향이 가로 방향일 경우에는 TV 화면 전체에 이동 단말의 화면 영상과 동일한 영상이 표시되게 되지만, 화면 방향이 세로 방향일 경우에는 도 1에 도시된 바와 같이 TV 화면의 중앙에 제외한 나머지 부분은 빈 공간으로 남게 된다. 즉, 이동 단말의 화면 크기와 TV의 화면 크기의 차이로 인해, 도 1에 도시된 바와 같이 TV 화면 상에는 빈 공간이 발생하게 된다.

[0007] 따라서 TV와 같은 외부 디스플레이 장치 상에 이동 단말의 화면을 디스플레이함에 있어, 외부 디스플레이 장치의 화면 표시를 제어할 수 있다면, 사용자 입장에서는 이동 단말을 사용하는 것보다 보다 생생하고 효율적인 화면을 제공받을 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 따라서 본 발명은 이동 단말에서 외부 디스플레이 장치의 화면 표시를 제어하기 위한 장치 및 방법을 제공한다.

[0009] 또한 본 발명은 외부 디스플레이 장치의 화면 표시를 효율적으로 하기 위한 장치 및 방법을 제공한다.

[0010] 상기한 바를 달성하기 위한 본 발명은, 이동 단말에서 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 방법에 있어서, 상기 디스플레이 장치와 연결되면, 상기 이동 단말 상에 표시되는 제1컨텐츠와 동일한 제2컨텐츠를 상기 디스플레이 장치로 전송하는 과정과, 상기 이동 단말 상에 표시되는 상기 제1컨텐츠에 포함된 객체 중 어느 하나의 객체를 선택하는 과정과, 상기 디스플레이 장치 상에 상기 제2컨텐츠 및 상기 선택된 객체에 해당하는 제3컨텐츠가 함께 표시되도록 상기 선택된 객체에 해당하는 제3컨텐츠에 대한 정보를 상기 디스플레이 장치로 전송하는 과정을 포함함을 특징으로 한다.

[0011] 또한 본 발명은, 디스플레이 장치의 디스플레이를 제어하기 위한 이동 단말에 있어서, 상기 디스플레이 장치와 연결을 수행하는 연결부와, 제1컨텐츠를 표시하고, 상기 제1컨텐츠에 포함된 객체 중 어느 하나의 객체가 선택됨에 따른 선택 신호를 출력하는 터치 스크린과, 상기 제1컨텐츠와 동일한 제2컨텐츠를 상기 디스플레이 장치로 상기 연결부를 통해 전송하도록 제어하고, 상기 터치 스크린으로부터 상기 어느 하나의 객체가 선택됨에 따른 선택 신호가 전달되면 상기 디스플레이 장치 상에 상기 제2컨텐츠 및 상기 선택된 객체에 해당하는 제3컨텐츠가 함께 표시되도록 상기 선택된 객체에 해당하는 제3컨텐츠에 대한 정보를 상기 디스플레이 장치로 전송하도록 제어하는 제어부를 포함함을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0012] 본 발명에 따르면, 외부 디스플레이 장치의 화면 표시를 제어할 수 있어, 사용자 입장에서는 이동 단말을 사용하는 것보다 보다 생생하고 효율적인 화면을 제공받을 수 있는 이점이 있다. 또한, 미러링되는 기기의 특성 예컨대, 가로 세로 비율에 따라 듀얼 화면으로 활용할 수 있을 뿐만 아니라, 이동 단말의 화면을 그대로 유지하면서 외부 디스플레이 장치의 대형 화면을 통해 웹 화면 및 컨텐츠 미리 보기가 가능한 이점이 있다.

[0013] 또한, 외부 디스플레이 장치 화면의 빈 공간에 광고를 보여줌으로써, 새로운 비즈니스 모델로 활용 가능한 이점이 있다. 예컨대, 광고 재생 횟수를 카운트함으로써 광고주로부터 광고비 수입을 요구할 수 있으며, 이동 단말 제품에 대한 자체 광고 용도로 활용함으로써 광고 효과를 극대화시킬 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 종래의 이동 단말의 화면을 미리링했을 경우 TV 화면을 예시한 도면,
 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 제1장치 및 제2장치의 내부블록 구성도,
 도 3은 본 발명의 제1실시예에 따라 제2장치의 화면 표시를 제어하기 위한 제1장치와 제2장치 간의 동작 흐름도,
 도 4는 상기 도 3의 동작 방법을 설명하기 위한 예시도,
 도 5는 본 발명의 제2실시예에 따라 제2장치의 화면 표시를 제어하기 위한 제1장치와 제2장치 간의 동작 흐름도,
 도 6은 본 발명의 제3실시예에 따라 제2장치의 화면 표시를 제어하기 위한 제1장치와 제2장치 간의 동작 흐름도,
 도 7은 상기 도 6의 동작 방법을 설명하기 위한 예시도,
 도 8은 본 발명의 제4실시예에 따라 제2장치의 화면 표시를 제어하기 위한 제1장치와 제2장치 간의 동작 흐름도,
 도 9는 상기 도 8의 동작 방법을 설명하기 위한 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 첨부한 도면의 참조와 함께 상세히 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단된 경우 그 상세한 설명은 생략한다.

[0016] 본 발명은 이동 단말에서 외부 디스플레이 장치의 화면 표시를 제어하기 위한 방법을 제공한다. 이를 위해 본 발명은 이동 단말에서 주변에 존재하는 외부 디스플레이 장치와 연결한 후, 이동 단말의 화면 상에 표시되는 영상이 상기 외부 디스플레이 장치 상에 디스플레이되도록 영상 데이터를 상기 외부 디스플레이 장치로 전송하고, 이동 단말 상에서 상기 영상 데이터에 포함된 객체 중 어느 하나에 대한 선택 명령이 입력되면, 상기 외부 디스플레이 장치 상에 표시되던 영상의 위치를 이동시킨 후 상기 선택 명령에 대한 객체 영상과 함께 표시되도록 제어하는 과정으로 이루어진다. 이렇게 함으로써, 외부 디스플레이 장치에서의 출력 화면을 효율적으로 제어할 수 있게 된다.

[0017] 이하, 상기한 바와 같은 이동 단말 및 외부 디스플레이 장치의 구성요소 및 그 동작을 살펴보기 위해 도 2를 참조한다. 도 2에 도시된 예에서는, 제1장치(200)는 스마트폰, 휴대폰, 태블릿(Tablet) PC 등 영상 보기 기능을 지원하는 이동 단말을 나타내며, 제2장치(230)는 상기 제1장치(200)의 화면에 비해 큰 화면을 가지는 TV와 같은 외부 디스플레이 장치를 나타낸다.

[0018] 먼저, 제1장치(200)는 표시부(205), 웹 브라우저 모듈(210), DLNA(Digital Living Network Alliance) 모듈(215), WFD(Wi-Fi Display) 연결부(220), 제어부(225)를 포함한다.

[0019] 먼저, 표시부(205)는 LCD 패널로 구현될 수 있으며, 이러한 LCD 패널이 터치스크린 형태로 구현된 경우 그 표시부(205)는 입력수단으로도 동작하게 된다. 이러한 표시부(205)는 이동 단말의 각종 메뉴를 비롯하여 사용자가 입력한 정보 또는 사용자에게 제공하는 정보를 표시하는 역할을 한다. 터치스크린 형태로 구현된 경우에는 사용자로부터 터치 입력이 있으면 입력 신호를 제어부(225)로 출력한다. 제어부(225)는 터치스크린을 통해 입력된 신호를 통해 입력 형태를 확인하게 되는데, 예컨대, 홀드(hold), 드래그(drag), 드롭(drop) 등을 판단한다.

[0020] 웹 브라우저 모듈(210)은 사용자의 요청에 따라 인터넷 브라우저가 구동되면 웹 서버를 통해 인터넷 주소창에 입력된 URL 정보에 접속하여, 수신되는 패킷에 따라 웹 페이지를 생성한다. 웹 브라우저 모듈(210)은 이러한 웹

페이지를 나타내는 웹 콘텐츠를 제어부(225)에 제공한다.

- [0021] DLNA 모듈(215)은 동영상 등의 미디어 콘텐츠를 스트리밍(streaming) 방식으로 제2장치(230)로 전송하도록 그 미디어 콘텐츠를 제어부(225)에 제공한다. DLNA 모듈(215)은 미디어 콘텐츠를 제2장치(120)와 공유할 수 있어, 사용자가 하여금 제1장치(200)에 저장된 미디어 콘텐츠를 제2장치(230)에서도 연속적으로 볼 수 있도록 하는 역할을 한다.
- [0022] WFD 연결부(220)는 주변에 존재하는 와이파이 다이렉트 서비스가 가능한 제2장치(230)를 탐색한다. 만일 제2장치(230)가 탐색된 경우 WFD 연결부(220)는 제2장치(230)와 디바이스 능력(Device Capability)을 주고받는 등의 절차를 걸쳐 제2장치(230)와 연결하는 역할을 한다.
- [0023] 제어부(225)는 제1장치(200) 내의 전반적인 동작을 제어한다. 구체적으로, 제어부(225)는 실시간 스트리밍 프로토콜(Real Time Streaming Protocol: 이하 RTSP)를 기반으로 하여 웹 브라우저 모듈(210)로부터의 웹 콘텐츠 또는 DLNA 모듈(215)로부터의 미디어 콘텐츠 등의 콘텐츠를 WFD 연결부(220)를 통해 제2장치(230)로 전송하도록 제어한다.
- [0024] 또한, 제어부(225)는 표시부(205)를 통해 사용자로부터의 입력 신호 형태를 판단하여 그에 대응하도록 제1장치(200)를 제어한다. 일례로, 사용자가 표시부(205)상에 표시되는 영상 내에 포함된 객체 선택 명령을 입력하면, 제어부(225)는 선택된 객체에 대한 상세 데이터가 표시되도록 웹 브라우저 모듈(210) 또는 DLNA 모듈(215)를 제어한다. 또한, 제어부(225)는 제2장치(230)로 현재 표시되는 콘텐츠를 전송하는데, 이러한 콘텐츠의 전송 방식은 일반적인 스트리밍 방식에 따르므로, 그 구체적인 설명은 생략하기로 한다. 이때, 실제 콘텐츠가 스트리밍 방식에 따라 전송될 수도 있으며, 다르게는 그 콘텐츠를 제공받을 수 있는 콘텐츠 주소만을 전송하여, 제2장치(230)로 하여금 그 콘텐츠 주소에 접속하여 동일한 콘텐츠를 표시하도록 할 수도 있다.
- [0025] 한편, 본 발명의 실시예에 따라 현재 표시되는 콘텐츠와 동일한 콘텐츠가 제2장치(230)상에 표시되도록 스트리밍 방식으로 콘텐츠를 전송한 이후, 상기 콘텐츠에 포함된 객체 중 어느 하나의 객체에 대한 선택 명령이 입력되면 제2장치(230)로도 상기 선택된 객체에 대한 상세 데이터를 전송한다. 본 발명의 실시예에서는 선택된 객체에 대한 상세 데이터는 RTSP를 기반으로 한 파라미터에 포함되어 전송된다. 여기서, 선택된 객체에 대한 상세 데이터는, 실제 콘텐츠 데이터 또는 콘텐츠 데이터를 제공받을 주소, 표시 위치, 콘텐츠 타입 등을 포함한다.
- [0026] 예를 들어, 사용자가 웹 브라우저를 통해 검색된 리스트 중, 특정 콘텐츠나 웹 페이지를 손가락으로 터치한 후, 왼쪽으로 드래그 앤 드롭을 하면, 제1장치(200)는 제2장치(230)에게 상기 특정 콘텐츠나 웹 페이지를 상기 제2장치(230)의 화면 왼쪽에서 표시되도록 준비하라는 신호를 보내게 된다. 이에 대응하여 제2장치(230)의 화면 왼쪽에는 상기 특정 콘텐츠나 웹 페이지가 표시되도록 화면 중앙에 표시되던 콘텐츠는 이동되게 된다.
- [0027] 이러한 제2장치(230)에서의 동작을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.
- [0028] 제2장치(230)는 표시부(235), WFD 연결부(240), 콘텐츠 타입 처리부(245), 콘텐츠 위치 처리부(250) 및 제어부(255)를 포함한다.
- [0029] 제어부(255)는 제1장치(200)상에 표시되는 콘텐츠와 동일한 콘텐츠를 스트리밍 방식으로 제공받으면서, 그 콘텐츠를 표시부(235) 상에 표시하도록 제어한다. 이어, 제어부(255)는 RTSP를 기반으로 한 선택된 객체 즉, 선택된 콘텐츠의 표시 위치를 지정한 명령이 WFD 연결부(240)를 통해 수신되면, 상기 명령에 대응하여 현재 화면 상의 콘텐츠를 이동시켜, 상기 선택된 콘텐츠가 렌더링될 화면 공간을 확보한다. 이어, 화면 공간이 확보되면, 제어부(255)는 이전 콘텐츠와 함께 선택된 콘텐츠를 함께 표시부(235) 상에 표시하도록 제어한다.
- [0030] 구체적으로, 제어부(255)는 현재 콘텐츠와 새롭게 선택된 콘텐츠가 동시에 표시되도록 화면을 두 개의 공간으로 분할하고, 분할된 각각의 화면 공간에 현재 콘텐츠와 새롭게 선택된 콘텐츠가 각각 배치되도록 제어한다. 이때, 중앙에 표시되던 현재 콘텐츠는 분할된 화면 공간 중 선택된 콘텐츠의 표시 위치의 반대 방향에 해당하는 화면 공간에 배치된다. 또한, 분할되는 화면 공간 각각의 크기는 다양하게 설정 가능하다. 예를 들어, 화면 중앙에 표시되던 현재 콘텐츠의 표시 배율이 그대로 유지되도록 화면이 분할될 수 있으며, 이러한 경우 현재 콘텐츠가 표시되는 화면 공간 이외의 나머지 화면 공간에는 새롭게 선택된 콘텐츠가 표시되게 된다. 또한, 현재 콘텐츠와 새롭게 선택된 콘텐츠가 동일한 크기로 표시되도록 화면 공간의 크기를 동일하게 분할할 수 있다. 이러한 콘텐츠의 표시를 위한 화면 분할 등의 방법은 이에 한정되지 않는다.
- [0031] 이에 따라 표시부(235)는 제1장치(200)의 표시부(205)를 통해 표시되는 영상과 동일한 영상의 표시도 가능할 뿐만 아니라 제1장치(200)에서의 객체 선택에 따라 변경되는 영상도 함께 표시할 수 있다.

- [0032] 콘텐츠 타입 처리부(245)는 제1장치(200)로부터 수신된 콘텐츠의 타입을 판단하여, 제어부(255)로 제공한다. 콘텐츠 타입은 웹 콘텐츠, 미디어 콘텐츠와 같이 콘텐츠의 타입을 나타내며 예컨대, 웹 콘텐츠는 'web'으로 설정되며, 동영상 등의 미디어 콘텐츠는 'Video'로 설정될 수 있으며, 광고는 'Ads video'로 설정될 수 있다.
- [0033] 콘텐츠 위치 처리부(250)는 선택된 객체에 대한 상세 데이터에 콘텐츠 주소가 포함되어 있을 경우 그 콘텐츠 주소에 해당하는 웹 서버에 접속하여, 선택된 객체에 대응하는 콘텐츠를 수신하여 제어부(255)에 제공한다.
- [0034] 이하, 본 발명의 제1실시예에 따라 제2장치의 화면 표시를 제어하기 위한 제1장치와 제2장치 간의 동작을 도 3을 참조하여 설명한다. 도 3에서도 제1장치(200)는 이동 단말을 나타내며, 제2장치(230)는 TV를 나타낸다. 또한 본 발명의 이해를 돕기 위해 이하의 설명에서 도 4를 예시하여 설명을 하지만 본 발명에 의한 객체 선택 방법이 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0035] 도 3을 참조하면, 300단계에서 이동 단말(200)은 주변에 존재하는 와이파이 다이렉트를 지원하는 외부 디스플레이 장치를 찾기 위해 디바이스 디스커버리(Device Discovery)를 수행한다. 만일 외부 디스플레이 장치의 예로써 TV(230)가 탐색된 경우, 이동 단말(200)은 305단계에서 TV(230)와 연결을 설정하고, 310단계에서 능력을 교환하고 협상(negotiation)을 수행한다. 이어, 315단계에서 명령어를 전송할 수 있도록 RTSP 연결을 설정한 후, 320단계에서 이동 단말(200)은 RTSP 플레이 명령을 통해 이동 단말(200)의 화면 상에 표시되는 콘텐츠를 그대로 TV(230)로 전송한다.
- [0036] 이어, 이동 단말(200)은 325단계에서 TV(230)로부터 응답이 수신되면, 비로소 330단계에서 미러링을 위한 AV 스트리밍이 시작된다. 이에 따라 콘텐츠가 스트리밍 방식을 통해 TV(230)로 전달되게 된다. 상기한 바와 같이 300단계 내지 330단계에서의 이동 단말(200)과 TV(230) 간의 연결 절차는 일반적인 와이파이 다이렉트 방식을 기반으로 한 것이므로, 본 발명에서는 와이파이 다이렉트 방식에 따른 연결 절차를 상세하게 기술하지 않기로 한다.
- [0037] 만일 이동 단말(200)에서 335단계에서와 같이 웹 브라우저가 시작된 후 사용자에 의해 340단계에서 검색 목록 중에서 어느 하나를 선택받는다. 웹 브라우저가 시작되면 도 4에 도시된 바와 같이, 이동 단말(200)에서는 웹 콘텐츠(400)가 표시되며, 이러한 웹 콘텐츠(400)가 스트리밍 방식을 통해 TV(230)로 제공됨에 따라 TV(230)에서도 동일한 웹 콘텐츠(405)가 표시되게 된다.
- [0038] 이러한 상태에서 사용자에게 의해 그 콘텐츠(400)에 포함된 어느 하나의 객체가 선택된 상태에서 TV(230) 상의 표시 위치를 지정하는 명령이 입력되면, 이동 단말(200)은 TV(230) 상의 표시 위치를 지정하는 명령을 TV(230)로 전달한다. 예를 들어, 사용자가 콘텐츠(400)에 포함된 어느 하나의 객체를 손가락으로 터치한 상태에서 오른쪽 방향(410)으로 드래그 앤 드롭을 하게 되면, 이동 단말(200)에서는 이러한 드래그 앤 드롭에 따른 입력 신호를 판단하게 된다. 이에 따라 이동 단말(200)은 345단계에서 드래그 앤 드롭을 한 방향을 나타내는 방향 정보를 포함하는 RTSP 설정 파라미터를 TV(230)로 전달한다.
- [0039] 이러한 RTSP 설정 파라미터를 수신하면, TV(230)는 350단계에서 중앙에 표시하던 미러링 화면을 이동시킨 후, 355단계에서 응답을 전송한다. 이를 위해 TV(230)는 RTSP 설정 파라미터에 포함된 방향 정보를 분석한 후, 드래그 앤 드롭 방향이 오른쪽을 나타내는 경우, 선택된 객체에 대한 콘텐츠를 오른쪽에 표시하기 위해 미러링 화면을 왼쪽으로 이동시키게 된다.
- [0040] 반면, 이동 단말(200)은 응답 수신 시 TV(230)에서 화면 공간이 확보되었다고 판단하게 되어, 360단계에서 선택된 객체에 대응하는 콘텐츠 정보를 RTSP 설정 파라미터를 이용하여 TV(230)로 전달한다.
- [0041] 예를 들어, 도 4의 경우 TV(230)는 'web'으로 설정된 콘텐츠 타입과, 'http://www.yahoo.com/news/20111022/headline.html'에서와 같이 선택된 콘텐츠를 제공받을 콘텐츠 주소를 포함하는 콘텐츠 정보를 수신하게 된다. 이에 대응하여 TV(230)는 365단계에서 브라우저를 구동한 후, 370단계에서 콘텐츠 주소를 이용하여 웹 서버(260)에 접속하여 선택된 객체에 대한 콘텐츠를 제공받게 된다. 이에 따라 TV(230)에서는 이전에 중앙에 표시하던 미러링 화면(405)을 사용자의 드래그 앤 드롭 방향의 반대 방향인 왼쪽으로 이동시켜 왼쪽 부분(420)에 표시하며, 선택된 객체에 대한 콘텐츠는 오른쪽 부분(415)에 표시한다. 다르게는 콘텐츠 정보에 콘텐츠 주소 대신 실제 콘텐츠가 스트리밍 방식으로 전달될 수도 있다.
- [0042] 진술한 본 발명의 제1실시예에서는 선택된 객체에 대한 콘텐츠는 TV(230)에서 별도로 웹 서버(260)로부터 제공받아 직접 이전 콘텐츠와 선택된 객체에 대한 콘텐츠를 함께 표시하도록 화면을 구성하는 경우를 예로 들어 설명하였다.
- [0043] 한편, 도 5에서는 본 발명의 제2실시예에 따라 이동 단말(200)이 화면을 병합하여 병합된 화면을 전송하는 과정

을 예시하고 있다. 도 5에서 500단계 내지 540단계는 도 3의 300단계 내지 340단계에서의 동작과 동일하므로, 그 구체적인 설명은 생략하기로 한다. 다만, 본 발명의 제2실시예에서는 545단계에서 선택된 객체에 대한 콘텐츠가 구동되면, 이동 단말(200)이 550단계에서 웹 서버(260)로부터 선택된 객체에 대한 콘텐츠를 직접 제공받아 555단계에서 제공된 콘텐츠를 이전 콘텐츠와 함께 병합한 화면을 구성하여, 560단계에서 TV(230)로 직접 병합한 화면에 대한 정보를 보낸다는 점에서 도 3에서와 차이가 있다.

[0044] 도 6에서는 본 발명의 제3실시예에 따라 제2장치의 화면 표시를 제어하기 위한 제1장치와 제2장치 간의 동작을 예시하고 있다. 도 6에서 600단계 내지 630단계에서의 동작은 도 3의 300단계 내지 330단계에서의 동작과 동일하므로, 그 구체적인 설명은 생략하기로 한다. 다만, 도 6에서는 635단계에서 콘텐츠 어플리케이션이 실행되면 이동 단말(200)은 도 7에 도시된 바와 같이 콘텐츠 목록 화면(700)을 표시하게 된다. 만일 어느 하나의 콘텐츠가 선택된 상태에서 사용자에게 의해 드래그 앤 드롭(710)되면, TV(230) 상에 표시되던 콘텐츠 목록(705)은 오른쪽 부분(720)으로 이동되며, 선택된 콘텐츠가 왼쪽 부분(715)에 표시되게 된다.

[0045] 이때, 660단계에서 전송되는 RTSP 설정 파라미터는 콘텐츠 정보를 포함하며, 그 콘텐츠 정보는 미디어 콘텐츠임을 나타내는 'video'로 설정된 콘텐츠 타입과, 예컨대, 'rtp://192.168.1.32/dlna_contents/thumbnail.avi'로 설정된 콘텐츠 주소를 포함한다. 이러한 RTSP 설정 파라미터를 수신하면 TV(230)는 선택된 콘텐츠를 실행시키기 위해 665단계에서 플레이어를 구동하며, 670단계에서 콘텐츠 주소를 이용하여 웹 서버(260)에 접속하여 그 웹 서버(260)로부터 콘텐츠를 제공받게 된다. 이에 따라 TV(230)의 오른쪽 화면 부분(720) 상에서는 콘텐츠 목록이 표시되며, 이와 동시에 나머지 왼쪽 화면 부분(715) 상에서는 플레이어를 통해 재생되는 콘텐츠가 출력되게 된다.

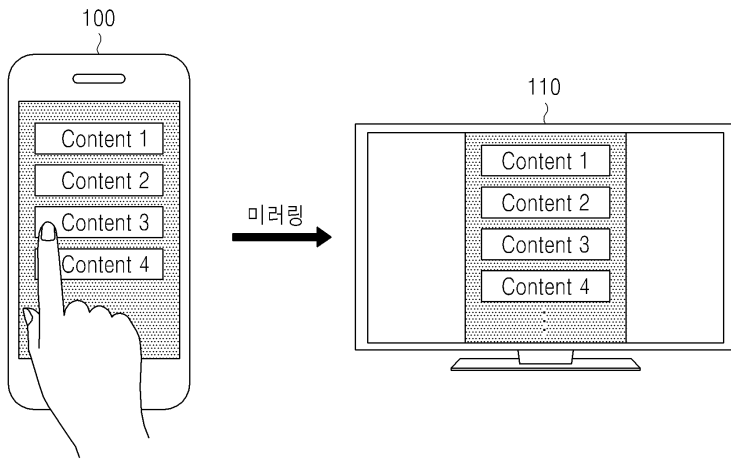
[0046] 도 8은 본 발명의 제4실시예에 따라 제2장치의 화면 표시를 제어하기 위한 제1장치와 제2장치 간의 동작을 예시하고 있다. 도 8에서의 800단계 내지 830단계는 도 3의 300단계 내지 330단계에서의 동작과 동일하므로, 그 구체적인 설명은 생략하기로 한다. 다만, 도 8에서 이동 단말(200)은 835단계에서 현재 화면의 표시 방향을 판단한다. 만일 화면 방향이 가로 방향이면 TV(230) 화면 상에는 빈 공간이 존재하지 않지만, 화면 방향이 세로 방향이면 중앙 부분을 중심으로 양쪽에 빈 공간이 생기게 된다. 이러한 빈 공간을 채우기 위해 이동 단말(200)은 현재 화면 방향이 세로 방향이라고 판단되면, 840단계에서 빈 공간에 표시할 콘텐츠에 대한 정보를 포함하는 RTSP 설정 파라미터를 전송한다. 그러면 TV(230)는 845단계에서 플레이어를 구동한 후, 850단계에서 빈 공간에 표시할 광고를 이동 단말(200)로부터 제공받는다. 이에 따라 TV(230)에서는 플레이어를 통해 광고 재생이 가능하므로, 동영상 등의 광고가 출력될 수 있다.

[0047] 도 9를 참조하면, 이동 단말(200)의 화면(900)과 동일한 TV(230) 상의 미러링 화면은 TV(230)의 중앙 부분(905)에 위치하게 되는데, 이러한 경우 TV(230)의 중앙 부분(905)를 제외한 나머지 화면 좌우에 빈 공간이 생기므로, 미러링 화면(905)을 중심으로 양쪽에 광고 화면(910, 920)을 함께 표시하는 경우를 예시하고 있다. 이러한 경우 840단계에서 RTSP 설정 파라미터에 포함되는 콘텐츠 정보는 광고임을 나타내는 'Ads video'라는 콘텐츠 타입을 포함한다. 만일 이동 단말(200)이 직접 광고를 제공하는 것이 아니라면 콘텐츠 정보는 광고를 제공받을 콘텐츠 주소를 포함할 수 있다.

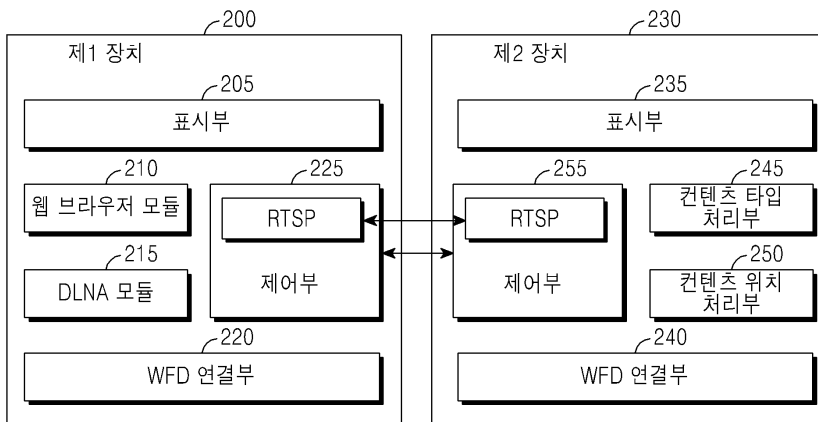
[0048] 이와 같이 본 발명에 따르면, 사용자는 이동 단말(200)의 화면을 TV(230)에 미러링하여 확대된 화면으로 볼 수 있으며, 이동 단말(200)을 통해 화면 상의 객체 선택에 대한 화면도 TV(230)를 통해 이전 화면과 함께 볼 수 있게 된다.

도면

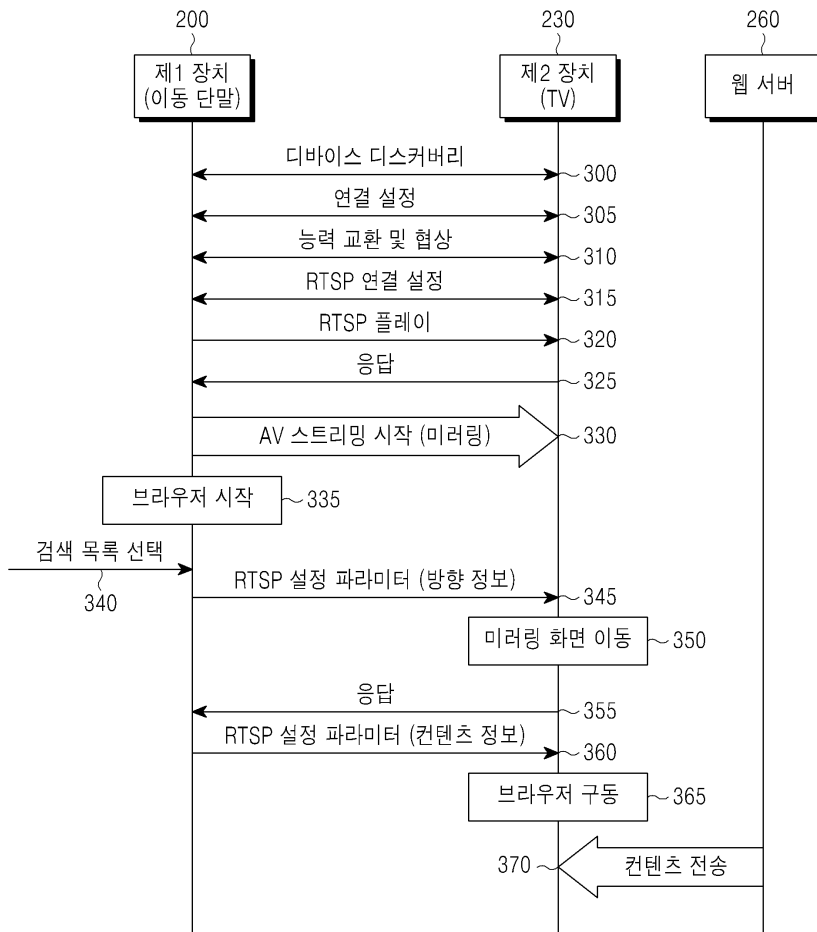
도면1



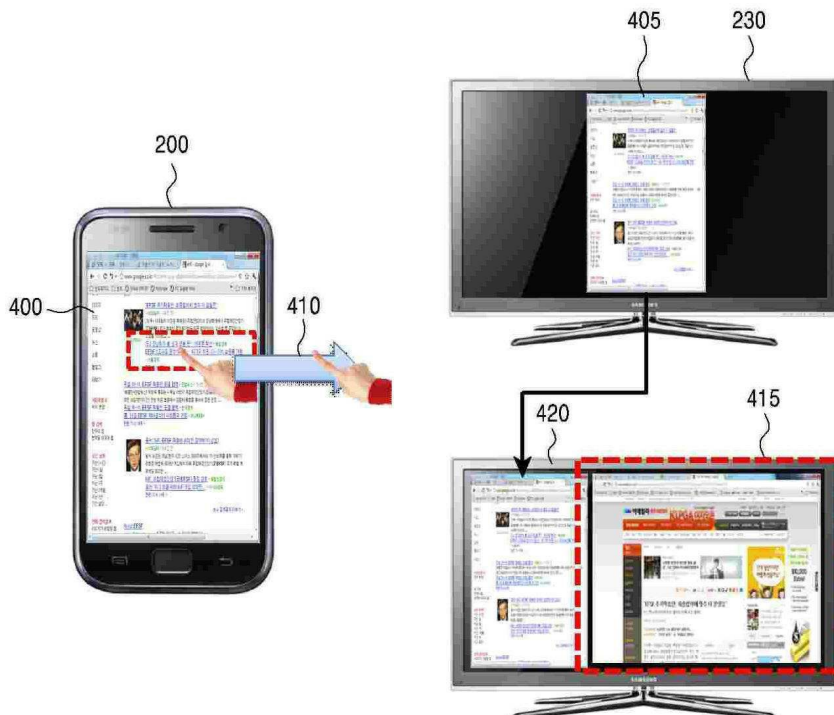
도면2



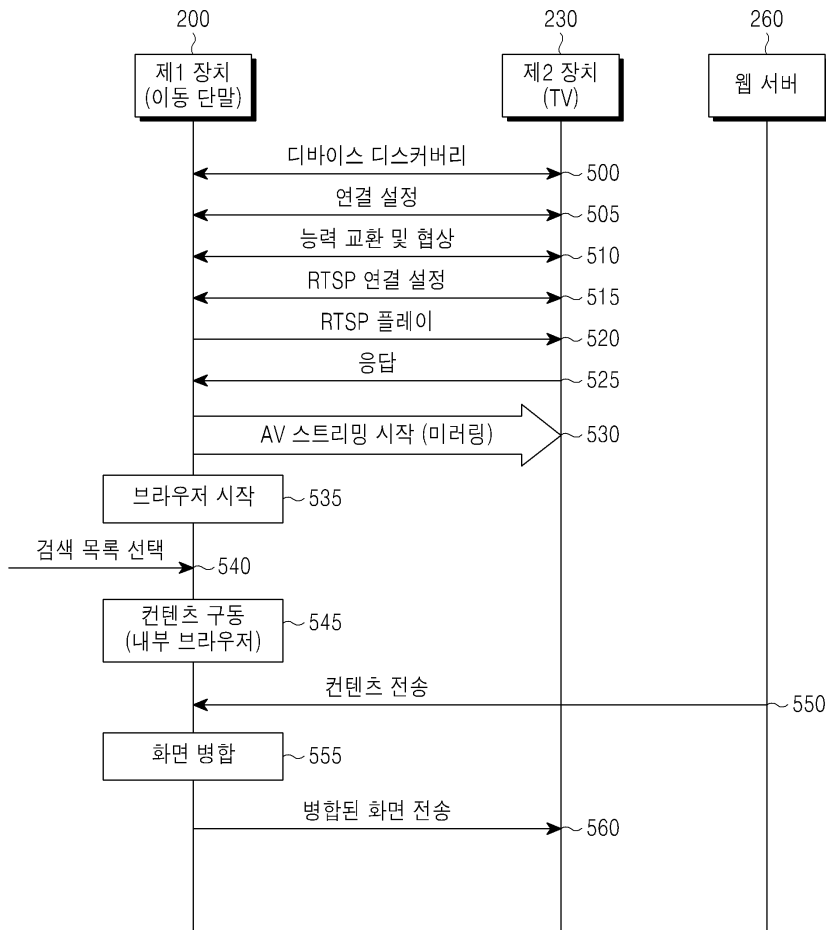
도면3



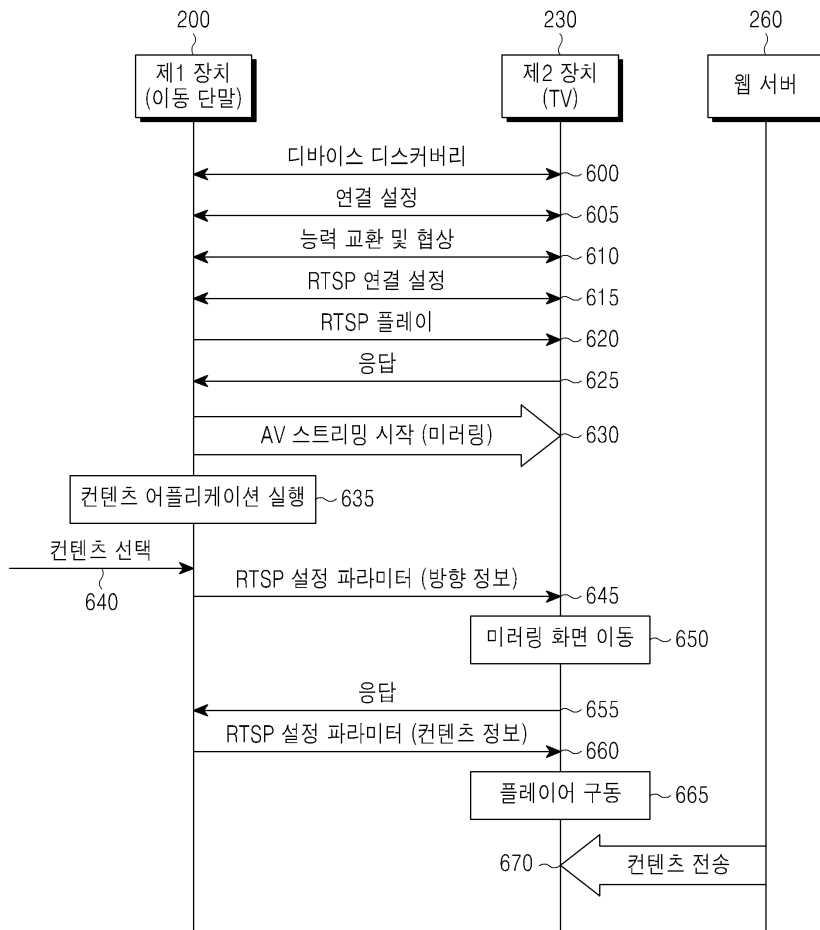
도면4



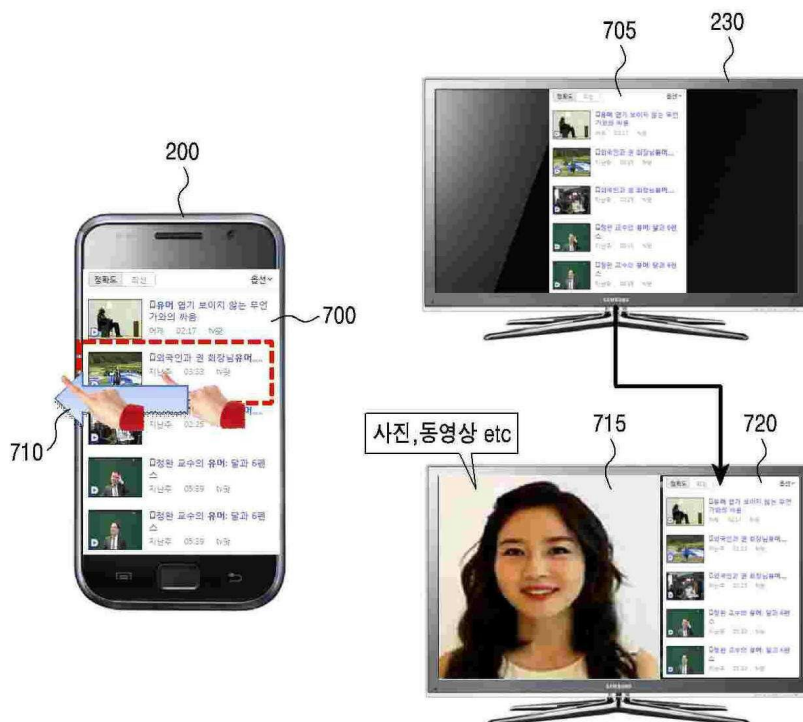
도면5



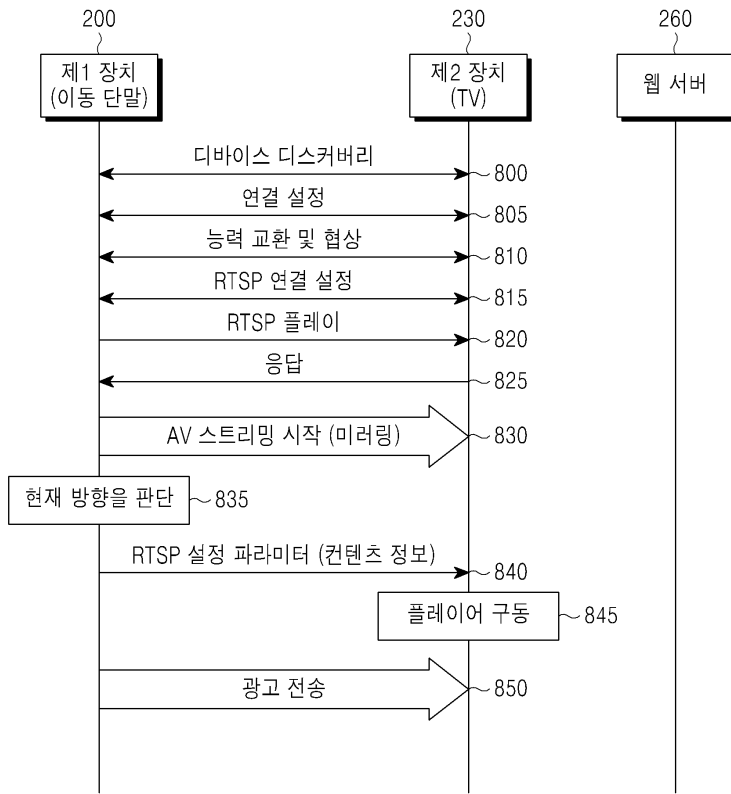
도면6



도면7



도면8



도면9

