

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2022년 3월 10일 (10.03.2022)

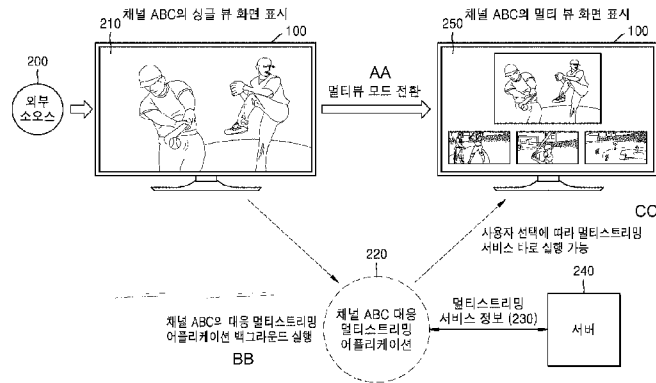


(10) 국제공개번호
WO 2022/050728 A1

- (51) 국제특허분류: H04N 21/431 (2011.01) H04N 21/482 (2011.01)
H04N 21/438 (2011.01) H04N 21/81 (2011.01)
H04N 21/434 (2011.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2021/011869
- (22) 국제출원일: 2021년 9월 2일 (02.09.2021)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2020-0111688 2020년 9월 2일 (02.09.2020) KR
- (71) 출원인: 삼성전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 최길수 (CHOI, Kilsoo); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 양관식 (YANG, Kwansik); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 김세현 (KIM, Sehyun); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 이종인 (LEE, Jongin); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 박지원 (PARK, Jiwon); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 리앤목특허법인 (Y.P.LEE, MOCK & PARTNERS); 06292 서울시 강남구 언주로30길 13 대림아파트 12층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU,

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE AND METHOD FOR OPERATING SAME

(54) 발명의 명칭: 전자 장치 및 그 동작 방법



- 200 ... External source
- 210 ... Display single view screen of channel ABC
- 220 ... Multistreaming application corresponding to channel ABC
- 230 ... Multistreaming service information
- 240 ... Server
- 250 ... Display multi-view screen of channel ABC
- AA ... Switch to multi-view mode
- BB ... Execute multistreaming application corresponding to channel ABC in background
- CC ... Multistreaming service is directly executed by user's selection

(57) Abstract: Disclosed according to embodiments are an electronic device and a method for operating same. The electronic device according to embodiments comprises: a communication interface; a memory for storing at least one instruction; and a processor for executing the at least one instruction stored in the memory, wherein the processor executes the at least one instruction and analyzes contents displayed on a display to recognize a channel for providing the contents, executes, in a background, a multistreaming service application corresponding to the recognized channel, requests a server for multistreaming service information related to the contents through the multistreaming service application, receives the multistreaming service information in response to the request, displays, on the basis of the received multistreaming service information, a user interface for indicating that a multistreaming service for the



WO 2022/050728 A1

ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

contents can be used, and activates and executes the multistreaming service application on the basis of a user input received in response to the user interface.

(57) 요약서: 실시예들에 따라, 전자 장치 및 그 동작 방법이 개시된다. 실시예들에 따른 전자 장치는, 통신 인터페이스; 하나 이상의 인스트럭션을 저장하는 메모리; 및 상기 메모리에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행하는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 디스플레이에 표시되는 콘텐츠를 분석함으로써 상기 콘텐츠를 제공하는 채널을 인식하고, 상기 인식된 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드로 실행하고, 상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션에 의해 서버로 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍 서비스 정보를 요청하고, 상기 요청에 응답하여 상기 멀티스트리밍 서비스 정보를 수신하고, 상기 수신된 멀티스트리밍 서비스 정보에 기초하여, 상기 콘텐츠에 대해 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 안내하는 사용자 인터페이스를 표시하고, 상기 사용자 인터페이스에 대응하여 수신된 사용자 입력에 따라 상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 활성화시켜 실행한다.

명세서

발명의 명칭: 전자 장치 및 그 동작 방법

기술분야

- [1] 다양한 실시예들은 전자 장치 및 그 동작 방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로는, 멀티스트리밍 서비스를 보다 효과적으로 제공할 수 있는 전자 장치 및 그 동작 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 종래에 텔레비전 등의 디스플레이 장치는 하나의 방송 콘텐츠를 수신하여 디스플레이 장치의 단일 화면에 표시하는 것이 일반적이었다. 최근에는 사용자들에게 다양한 콘텐츠 경험을 제공하기 위해 방송 콘텐츠와 관련된 복수의 콘텐츠를 제공하고, 디스플레이 장치는 디스플레이 화면을 복수개의 화면으로 분할하고 분할된 복수개의 화면 각각에 서로 다른 콘텐츠를 표시하는 멀티스트리밍 서비스를 제공하려는 시도들이 일어나고 있다.
- [3] 디스플레이 장치가 단일 화면으로 콘텐츠를 표시하다가, 단일 화면을 복수개의 화면으로 분할하여 각 분할 화면에서 서로 다른 콘텐츠를 표시하는 작업을 위해서는 멀티스트리밍 서비스의 실행을 제어하는 별도의 어플리케이션이 요구될 수 있다.
- [4] 따라서, 멀티스트리밍 서비스의 실행을 제어하는 어플리케이션의 효율적인 관리가 필요하게 된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 다양한 실시예들은, 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션의 효율적인 관리를 통해서 사용자로부터 멀티스트리밍 서비스 전환 요청이 있는 경우에 시간의 지연 없이 효과적으로 멀티스트리밍 서비스를 제공할 수 있는 전자 장치 및 그 동작 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [6] 또한 다양한 실시예들은, 채널 전환이 있는 경우에도 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션의 관리를 통해서 사용자로 하여금 멀티스트리밍 서비스를 이용하도록 유도할 수 있는 전자 장치 및 그 동작 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결 수단

- [7] 위와 같은 기술적 과제는, 통신 인터페이스; 하나 이상의 인스트럭션을 저장하는 메모리; 및 상기 메모리에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행하는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 디스플레이에 표시되는 콘텐츠를 분석함으로써 상기 콘텐츠를 제공하는 채널을 인식하고, 상기 인식된 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드로 실행하고, 상기 멀티스트리밍 서비스

어플리케이션에 의해 서버로 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍 서비스 정보를 요청하고, 상기 요청에 응답하여 상기 멀티스트리밍 서비스 정보를 수신하고, 상기 수신된 멀티스트리밍 서비스 정보에 기초하여, 상기 콘텐츠에 대해 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 안내하는 사용자 인터페이스를 표시하고, 상기 사용자 인터페이스에 대응하여 수신된 사용자 입력에 따라 상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 활성화시켜 실행하는 전자 장치 및 그 동작 방법에 의해 해결될 수 있다.

발명의 효과

- [8] 본 개시서의 다양한 실시예들에 따르면, 디스플레이에 표시되는 콘텐츠에 대한 정보를 미리 획득하여 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션의 실행 상태를 백그라운드 실행 상태로 준비해 놓음으로써 멀티스트리밍 서비스 요청에 수신된 경우에 시간 지연 없이 멀티스트리밍 서비스를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [9] 도 1은 싱글뷰 모드와 멀티뷰 모드 및 싱글뷰 모드에서 멀티뷰 모드로의 전환을 설명하기 위한 참고도이다.
- [10] 도 2는 일 실시예에 따라 전자 장치에서 멀티스트리밍 서비스를 제공하는 방법을 설명하기 위한 참고도이다.
- [11] 도 3은 일 실시예에 따른 전자 장치의 개략적인 블록도이다.
- [12] 도 4는 일 실시예에 따른 전자 장치의 세부적인 블록도이다.
- [13] 도 5는 일 실시예에 따라 멀티뷰 화면 제공을 위한 비디오 처리부 135의 구성의 일 예를 나타낸다.
- [14] 도 6은 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스 기능을 제공하기 위한 메모리 구성의 일 예를 나타낸다.
- [15] 도 7은 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스 기능을 제공하기 위한 메모리 구성의 다른 예를 나타낸다.
- [16] 도 8은 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스 기능을 제공하기 위한 메모리 구성의 또 다른 예를 나타낸다.
- [17] 도 9는 일 실시예에 따라 전자 장치의 동작을 나타내는 흐름도의 일 예이다.
- [18] 도 10a는 일 실시예에 따라 전자 장치의 동작을 나타내는 흐름도의 일 예이다.
- [19] 도 10b는 일 실시예에 따라 전자 장치의 동작을 나타내는 흐름도의 다른 예이다.
- [20] 도 11은 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스를 제공하는 일 예를 설명하기 위한 참고도이다.
- [21] 도 12는 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스 제공에서 보여줄 수 있는 사용자 인터페이스를 설명하기 위한 참고도이다.
- [22] 도 13은 일 실시예에 따라서 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션이 백그라운드 상태로 실행되는 동안 전자 장치에서 채널 전환이 발생한 경우의 동작을

설명하기 위한 참고도이다.

- [23] 도 14는 일 실시예에 따라 전자 장치의 동작 방법의 흐름도의 일 예이다.
 [24] 도 15는 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스를 제공하는 일 예를 설명하기 위한 참고도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [25] 본 명세서에서 사용되는 용어에 대해 간략히 설명하고, 본 발명에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.
- [26] 본 발명에서 사용되는 용어는 본 발명에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 판례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 발명의 설명 부분에서 상세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 발명에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 발명의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.
- [27] 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "...부", "모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.
- [28] 아래에서는 첨부한 도면을 참고하여 실시예들에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [29] 본 명세서의 실시예에서 "사용자"라는 용어는 제어 장치를 이용하여 컴퓨팅 장치 또는 전자 장치의 기능 또는 동작을 제어하는 사람을 의미하며, 시청자, 관리자 또는 설치 기사를 포함할 수 있다.
- [30] 본 명세서의 실시예에서 "멀티스트리밍 서비스"라는 용어는 전자 장치의 디스플레이 화면을 복수개의 영역으로 분할하고, 분할된 각 영역을 서브 화면으로 하여, 각 서브 화면에서 서로 다른 콘텐츠를 제공하는 서비스를 나타낼 수 있다. 디스플레이 화면은 두 개 이상의 서브 화면으로 분할될 수 있다. 각 서브 화면에 제공되는 콘텐츠는 메인 콘텐츠 및 메인 콘텐츠에 연관된 콘텐츠가 될 수 있다. 각 서브 화면에 제공되는 콘텐츠는 동일한 소오스로부터의 콘텐츠일 수도 있고, 서로 다른 소오스로부터의 콘텐츠일 수도 있다. 멀티스트리밍 서비스는 멀티뷰 서비스 또는 멀티스크린 서비스로 언급될 수도 있다.

- [31] 도 1은 싱글뷰 모드와 멀티뷰 모드 및 싱글뷰 모드에서 멀티뷰 모드로의 전환을 설명하기 위한 참고도이다.
- [32] 도 1을 참조하면, 싱글뷰 모드 10은 텔레비전 등의 디스플레이 장치에서 디스플레이의 하나의 싱글 화면에 하나의 콘텐츠를 표시하는 모드이다. 싱글뷰 모드 10에서 표시되는 콘텐츠는 방송국으로부터 직접 수신된 방송 콘텐츠, 외부 소오스를 통해서 수신된 방송 콘텐츠, 인터넷을 통해 콘텐츠 제공 서버로부터 수신되는 콘텐츠 등을 포함할 수 있다.
- [33] 사용자들에게 좀더 다양한 콘텐츠 경험을 제공하기 위해 방송 콘텐츠에 대해서 멀티뷰 모드 20가 제공될 수 있다. 멀티뷰 모드 20는 디스플레이 장치의 디스플레이 화면을 복수개의 화면으로 분할하고, 분할된 화면에 각각 서로 다른 콘텐츠를 표시하는 모드이다. 디스플레이가 하나의 싱글 화면으로 이루어진 경우와 구별시키기 위해 각 분할된 화면을 서브 화면으로 언급될 수 있다. 도 1을 참조하면, 멀티뷰 모드 20은 제1서브 화면, 제2서브 화면, 제3서브 화면, 제4 서브 화면으로 구성된다. 도 1에 도시된 멀티뷰 모드에서의 각 서브 화면의 크기와 배치는 일 예에 따른 것이다. 멀티뷰 모드에서 각 서브 화면의 크기는 모두 동일할 수도 있고 서로 다른 크기를 가질 수도 있다. 또한 멀티뷰 모드에서 각 서브 화면의 배치는 다양하게 결정될 수 있다. 도 1에 도시된 예에서는 제1서브 화면이 메인 화면으로서 가장 큰 사이즈를 가지고 있고, 제2 서브 화면, 제3서브 화면, 제4서브 화면은 제1서브 화면보다 작은 사이즈를 가지면서 제1서브 화면의 아래에 위치된 것으로 배열되어 있다. 그러나 서브 화면들의 배치는 다양하게 결정될 수 있고 예를 들어 서브 화면들의 사이즈는 모두 동일하게 결정될 수 있다.
- [34] 디스플레이 장치의 디스플레이 모드는 싱글뷰 모드로 표시되다가 멀티뷰 모드로 전환될 수 있다. 싱글뷰 모드에서 어떤 콘텐츠가 표시되다가 멀티뷰 모드로 전환된 경우에, 멀티뷰 모드에서 표시되는 콘텐츠는 싱글뷰 모드에서 표시되던 콘텐츠와 연관된 콘텐츠일 수 있다. 예를 들어, 야구 등의 스포츠 경기 콘텐츠인 경우, 멀티뷰 모드에서 복수의 서브 화면에 표시되는 콘텐츠는 해당 스포츠 경기 콘텐츠에서 포착될 수 있는 복수의 장면에 대응하는 콘텐츠가 될 수 있다. 예를 들어, 멀티뷰 모드의 각 서브 화면은 타자를 중심으로 보여주는 콘텐츠, 포수를 중심으로 보여주는 콘텐츠, 감독을 중심으로 보여주는 콘텐츠, 관중을 중심으로 보여주는 콘텐츠를 표시할 수 있다. 예를 들어, 공연을 중계하는 콘텐츠의 경우, 멀티뷰 모드의 각 서브 화면은 해당 공연에서 연기를 하거나 연주를 하는 각 공연자를 중심으로 보여주는 콘텐츠를 표시할 수 있다.
- [35] 멀티뷰 모드에서 표시되는 콘텐츠는 싱글뷰 모드에서 표시되던 콘텐츠에 대한 부가 정보를 제공하는 콘텐츠를 포함할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠에 대한 부가 정보는 야구 경기 방송에서 야구 경기의 점수나, 팀에 대한 정보, 야구 선수들에 대한 정보를 포함할 수 있고, 공연 중계 방송에서 공연자들에 대한 정보, 공연물에 대한 정보를 포함할 수 있다.

- [36] 디스플레이 장치에서 싱글뷰 모드로 표시하다가 멀티뷰 모드로 전환하는 경우, 디스플레이 장치는 멀티뷰 모드로 전환하여 표시하기 위한 어플리케이션을 로딩하고 실행 준비하는데 시간이 소요된다. 싱글뷰 모드에서 디스플레이 장치가 방송 콘텐츠를 튜너를 이용하여 수신하거나 또는 HDMI 인터페이스를 통해서 셋탑박스 등의 외부 소오스로부터 방송 콘텐츠를 수신할 수 있다. 멀티뷰 모드에서 동시의 복수의 콘텐츠 스트림을 수신하기 위해서 디스플레이 장치는 인터넷을 통해서 콘텐츠 서버에 접속하여 복수의 콘텐츠 스트림을 수신하는 준비를 위해 어플리케이션을 실행해야 하고 이러한 어플리케이션의 실행에는 시간이 많이 소요될 수 밖에 없다. 따라서, 사용자 입력 시점과 실제 멀티뷰 모드를 제공하는 시점에는 시간차가 발생하여 사용자 입력을 수신한 시점에 바로 멀티뷰 모드에서 콘텐츠를 제공할 수 없는 문제점이 발생할 수 있다. 예를 들어, 도 1을 참조하면, t_1 에서 멀티스트리밍 서비스 전환 사용자 입력 30이 수신되었지만 디스플레이 장치는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 로딩 및 준비 40를 위해 "T"만큼의 시간을 쓰고, 따라서 디스플레이 장치는 멀티뷰 모드 실행 준비가 완료된 시점 50인 t_2 시점이 되어야 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 실행을 시작하여 멀티뷰 모드를 제공할 수 있게 된다.
- [37] 본 개시서에서는 싱글뷰 모드에서 멀티뷰 모드 전환시 발생할 수 있는 지연 시간을 최소화하기 위해 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 미리 실행하고 관리하는 방법을 제시한다.
- [38] 도 2는 일 실시예에 따라 전자 장치에서 멀티스트리밍 서비스를 제공하는 방법을 설명하기 위한 참고도이다.
- [39] 도 2를 참조하면, 일 실시예에 따른 전자 장치 100는 외부 소오스 200로부터 채널 ABC로부터 제공받은 콘텐츠 210를 싱글 뷰 화면으로 표시할 수 있다.
- [40] 일 실시예에 따라 전자 장치 100는 디스플레이에 표시되는 콘텐츠 210를 분석함으로써, 현재 디스플레이에 표시되는 콘텐츠를 제공하는 채널을 인식할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치 100는 디스플레이에 표시되는 콘텐츠를 제공하는 채널이 ABC 채널임을 인식할 수 있다.
- [41] 일 실시예에 따라 전자 장치 100는 디스플레이에 표시된 콘텐츠의 채널이 인식됨에 따라, 인식된 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 220을 백그라운드로 실행할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버와 통신하여 멀티스트림 콘텐츠를 수신하고 수신된 멀티스트림 콘텐츠를 복수개의 서브 화면에 표시하는 것을 가능하게 하는 어플리케이션을 말할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드로 실행한다는 것은, 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 프로그램을 메모리에 로딩하여 실행함으로써 서버와 통신 가능한 상태로 준비시키는 것을 말하며, 백그라운드 상태에서 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션의 실행 화면은 렌더링되지 않는다.
- [42] 일 실시예에 따라 전자 장치 100는, 디스플레이에 표시된 콘텐츠의 채널이

인식됨에 따라, 인식된 채널과 연관된 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션이 설치되어 있는지 확인하고, 설치되어 있으면 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드로 동작하도록 제어할 수 있다. 일 실시예에 따라 전자 장치 100는, 인식된 채널과 연관된 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션이 설치되어 있는지 확인 결과, 설치되어 있지 않으면, 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 설치하도록 유도하는 사용자 인터페이스를 출력할 수 있다. 이러한 사용자 인터페이스에 따라서 사용자가 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 설치하는 것으로 선택한 경우, 전자 장치 100는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 서버로부터 다운로드 받아서 설치하고, 설치된 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드로 동작하도록 제어할 수 있다.

- [43] 일 실시예에 따라 백그라운드로 실행되는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 220은 서버 240와 통신하여, 현재 표시되는 콘텐츠 210와 관련한 멀티스트리밍 서비스 정보 230를 획득할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 정보 230는 해당 콘텐츠에 대해서 멀티스트리밍 서비스 제공이 가능한 지 여부를 나타내는 정보, 또는 멀티스트리밍 서비스가 제공된다면 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 시점에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [44] 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스 정보 230가, 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍 서비스가 제공됨을 나타내는 경우에, 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 시점에 관한 정보에 더하여, 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림에 관한 정보를 포함할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림에 관한 정보는 각 콘텐츠 스트림의 해상도, 최소 대역폭 및 최대 대역폭, 또는 URL(Universal Resource Locator)과 같은 네트워크상의 위치 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [45] 일 실시예에 따라 전자 장치 100는, 백그라운드로 실행되는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 220을 통해 수신된 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 시점에 관한 정보에 기초하여, 멀티스트리밍 서비스 제공 시점 이전 소정 시간 이내에 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림을 서버에 요청하여 버퍼에 저장해둘 수 있다. 예를 들어, 전자 장치 100는 서버 240로부터 수신된 URL과 같은 네트워크상의 위치 정보를 이용하여 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림을 서버 240에 요청하고, 서버 240로부터 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림을 수신하여 버퍼에 저장해둘 수 있다. 예를 들어, 버퍼는 수 초에서 수십 초 분량의 콘텐츠 스트림을 저장해둘 수 있다.
- [46] 일 실시예에 따라 전자 장치 100는 멀티스트리밍 서비스를 선택하는 사용자 입력에 대응하여 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림의 수신을 시작할 수 있다.

- [47] 일 실시예에 따라 전자 장치 100는 백그라운드로 실행되는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 220을 통해 수신된 멀티스트리밍 서비스 정보에 기초하여 콘텐츠 210에 대한 멀티스트리밍 서비스가 제공됨을 안내하는 사용자 인터페이스를 출력할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치 100는 멀티스트리밍 서비스 제공 시점이 되려고 할 때 멀티스트리밍 서비스가 제공됨을 안내하는 사용자 인터페이스를 출력할 수 있다.
- [48] 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스가 제공됨을 안내하는 사용자 인터페이스에 따라 사용자로부터 멀티스트리밍 서비스를 선택하는 사용자 입력을 수신하면, 전자 장치 100는 백그라운드 실행 상태에 있는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 활성화시켜서 포그라운드 실행 상태로 제어할 수 있다. 이에 따라 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 백그라운드로 동작하는 동안 서버 240로부터 수신된 멀티스트리밍 콘텐츠 250를 전자 장치 100의 디스플레이의 멀티뷰 화면 즉, 복수의 서브 화면에 각각 표시되게 할 수 있다. 또는 전자 장치 100는 멀티스트리밍 서비스를 선택하는 사용자 입력에 따라서 멀티스트리밍 콘텐츠 250의 수신을 시작하고, 수신된 멀티스트리밍 콘텐츠 250를 전자 장치 100의 디스플레이의 멀티뷰 화면 즉, 복수의 서브 화면에 각각 표시되게 할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스를 선택하는 사용자 입력을 수신하는 시점에 이미 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 백그라운드 실행 상태이므로 전자 장치 100는 백그라운드 실행 상태에 있는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 단지 포그라운드 실행 상태로 만들면 되기 때문에 멀티뷰 화면 전환 시간을 최소화할 수 있다.
- [49] 일 실시예에 따라 전자 장치 100는 이미 채널 ABC에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션이 로딩되어 실행된 상태에서는, 사용자 입력에 따라 채널 전환이 이루어지더라도, 소정 시간 동안 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션의 실행 상태를 유지할 수 있다. 예를 들어, 채널 ABC로부터 채널 DEF로 전환하는 사용자 입력에 따라 전자 장치 100는 채널 DEF로부터의 콘텐츠를 표시하는 중이라도 소정 시간 동안 채널 ABC에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 실행 상태로 유지함으로써, 사용자로부터 채널 DEF에서 채널 ABC로 전환하는 입력이 수신된 경우에 채널 ABC에서 바로 멀티뷰 화면을 제공할 수 있다.
- [50] 일 실시예에 따라 전자 장치 100는 이미 채널 ABC에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션이 로딩되어 실행된 후에는, 사용자 입력에 따라 채널 전환이 이루어지더라도, 소정 시간 동안 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션의 실행 상태를 유지할 뿐만 아니라, 이전 채널에서 멀티스트리밍 서비스가 제공됨을 나타내는 안내 메시지를 출력할 수 있다. 예를 들어, 채널 ABC로부터 채널 DEF로 전환하는 사용자 입력에 따라 전자 장치 100는 채널 DEF로부터의 콘텐츠를 표시하는 중이라도 소정 시간 동안 채널 ABC에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 실행 상태로 유지함과 동시에, 채널

ABC에서 멀티스트리밍 서비스가 제공됨을 안내하는 사용자 인터페이스를 출력함으로써, 사용자로 하여금 멀티스트리밍 서비스를 경험하도록 유인할 수 있다.

- [51] 일 실시예에 따라 전자 장치 100는 디스플레이에 표시된 콘텐츠의 채널이 인식됨에 따라, 인식된 채널이 멀티스트리밍 서비스를 제공하는지 여부를 디스플레이에 표시된 콘텐츠를 분석함으로써 확인하고, 확인 결과에 따라 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 미리 백그라운드로 실행할 수 있다.
- [52] 일 실시예에 따라 전자 장치 100는 하나 이상의 채널들의 각 채널에 대한 멀티스트리밍 서비스 정보를 찾을 수 있는 위치 정보를 담고 있는 테이블을 관리하고, 전자 장치 100는 이러한 테이블을 이용하여 디스플레이에 현재 표시된 콘텐츠를 분석함으로써, 해당 채널의 멀티스트리밍 서비스 정보를 획득할 수 있다.
- [53] 일 실시예에 따라 전자 장치 100는 하나 이상의 채널들의 각 채널에 대응하는 검출기를 포함하고, 각 검출기를 이용하여 현재 표시되는 콘텐츠로부터 해당 채널의 멀티스트리밍 서비스 정보를 획득할 수 있다.
- [54] 도 3은 일 실시예에 따른 전자 장치의 개략적인 블록도이다.
- [55] 도 3을 참조하면, 전자 장치 100는 메모리 110 및 프로세서 120를 포함할 수 있다. 그러나, 전자 장치 100는, 도시된 구성요소보다 많은 구성요소에 의해 구현될 수 있으며, 전술한 예에 한정되지 않는다.
- [56] 일 실시예에 따른 메모리 110는, 프로세서 120의 처리 및 제어를 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 전자 장치 100으로 입력되거나 전자 장치 100로부터 출력되는 데이터를 저장할 수 있다.
- [57] 메모리 110는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(RAM, Random Access Memory) SRAM(Static Random Access Memory), 롬(ROM, Read-Only Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다.
- [58] 프로세서 120는 전자 장치 100의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어, 프로세서 120는, 메모리 110에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 본 개시서에 기재된 전자 장치 100의 기능을 수행할 수 있다.
- [59] 본 개시의 실시예에서, 프로세서 120는 메모리 110에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행하여, 전술한 동작들이 수행되도록 제어할 수 있다. 이 경우, 메모리 110는 프로세서 120에 의해서 실행가능한 하나 이상의 인스트럭션을 저장하고 있을 수 있다.
- [60] 또한, 본 개시의 실시예에서, 프로세서 120는 내부적으로 구비되는 메모리에 하나 이상의 인스트럭션을 저장하고, 내부적으로 구비되는 메모리에 저장된

하나 이상의 인스트럭션을 실행하여 전술한 동작들이 수행되도록 제어할 수 있다. 즉, 프로세서 120는 프로세서 120의 내부에 구비되는 내부 메모리 또는 메모리 110에 저장된 적어도 하나의 인스트럭션 또는 프로그램을 실행하여 소정 동작을 수행할 수 있다.

- [61] 또한, 도 3에서는 하나의 프로세서 120를 도시하였으나, 복수개의 프로세서(미도시)가 구비될 수도 있을 것이다. 이 경우, 본 개시의 실시예에 따른 전자 장치에서 수행되는 동작들 각각은 복수개의 프로세서 중 적어도 하나를 통하여 수행될 수 있다.
- [62] 일 실시예에 따라 프로세서 120는, 메모리 110에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 디스플레이에 표시되는 콘텐츠를 분석함으로써 상기 콘텐츠를 제공하는 채널을 인식하고, 상기 인식된 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드로 실행하고, 상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션에 의해 서버로 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍 서비스 정보를 요청하고, 상기 요청에 응답하여 상기 멀티스트리밍 서비스 정보를 수신하고, 상기 수신된 멀티스트리밍 서비스 정보에 기초하여, 상기 콘텐츠에 대해 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 안내하는 사용자 인터페이스를 표시하고, 상기 사용자 인터페이스에 대응하여 수신된 사용자 입력에 따라 상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 활성화시켜 실행한다.
- [63] 일 실시예에 따라 상기 멀티스트리밍 서비스 정보는, 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍 서비스가 제공되는지 여부를 나타내는 정보 또는 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 시점에 관한 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [64] 일 실시예에 따라 프로세서 120는, 메모리 110에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 인식된 채널이 상기 멀티스트리밍 서비스를 지원하는지 여부를 확인하고, 상기 채널이 상기 멀티스트리밍 서비스를 지원하는 것으로 확인된 경우에 상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드로 실행할 수 있다.
- [65] 일 실시예에 따라 프로세서 120는, 메모리 110에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 수신된 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 시점에 관한 정보에 기초하여, 상기 멀티스트리밍 서비스 제공 시점 이전 소정 시간 이내에 상기 콘텐츠에 대해서 멀티스트리밍 서비스 기 이용가능함을 안내하는 상기 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다.
- [66] 일 실시예에 따라 프로세서 120는, 메모리 110에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 채널을 다른 채널로 변경하는 사용자 입력을 수신하고 나서 미리 정한 시간 동안 상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션의 백그라운드 실행 상태를 유지할 수 있다.
- [67] 일 실시예에 따라 프로세서 120는, 메모리 110에 저장된 하나 이상의

인스트럭션을 실행함으로써, 상기 채널 변경 사용자에게 입력에 따라 상기 다른 채널에 대응하는 콘텐츠를 상기 디스플레이에 표시하는 동안, 상기 변경 전 채널에서 상기 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 안내하는 사용자 인터페이스를 출력할 수 있다.

- [68] 일 실시예에 따라 프로세서 120는, 메모리 110에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 사용자 인터페이스에 반응하는 사용자 입력을 수신함에 따라서 상기 다른 채널을 상기 채널로 자동으로 전환할 수 있다.
- [69] 일 실시예에 따라 프로세서 120는, 메모리 110에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 사용자 인터페이스에 반응하는 사용자 입력을 수신함에 따라서 상기 다른 채널을 상기 채널로 자동으로 전환함과 동시에 상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 활성화하여 멀티뷰 화면을 제공할 수 있다.
- [70] 일 실시예에 따라 프로세서 120는, 메모리 110에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 활성화시켜 실행함에 따라 상기 서버로부터 멀티스트리밍 콘텐츠를 수신하여 멀티뷰 화면을 제공할 수 있다.
- [71] 전자 장치 100는 프로세서와 메모리를 포함하여 기능을 수행하는 어떠한 형태의 장치도 될 수 있다. 전자 장치 100는 고정형 또는 휴대형 장치가 될 수 있다. 예를 들어, 전자 장치 100는, 데스크탑, 랩탑, 태블릿과 같은 컴퓨터, 텔레비전, 셋탑박스, 스마트폰, 셀룰러폰, 게임 플레이어, 음악 플레이어, 비디오 플레이어, 의료 장비, 가전 제품 등 다양한 전자 장치를 포함할 수 있다. 전자 장치 100는 디스플레이 장치, 컴퓨팅 장치, 미디어 장치로도 언급될 수 있다.
- [72] 도 4는 일 실시예에 따른 전자 장치의 세부적인 블록도이다.
- [73] 도 4에 있어서, 도 3에서와 동일한 구성은 동일한 도면 기호를 이용하여 도시하였다. 따라서, 전자 장치 100를 설명하는데 있어서 도 3에서와 중복되는 설명은 생략한다.
- [74] 도 4를 참조하면, 전자 장치 100는, 메모리 110 및 프로세서 120 이외에, 디스플레이 130, 비디오 처리부 135, 오디오 처리부 145, 오디오 출력부 140, 통신부 150, 안테나 155, 감지부 160, 입/출력부 180, 및 사용자 입력부 190를 더 포함할 수 있다. 프로세서 120는 전자 장치 100의 각 구성요소를 제어하여 동작을 수행하게 할 수 있다.
- [75] 메모리 110 및 프로세서 120에 대하여, 도 3에서 설명한 내용과 동일한 내용은 도 4에서 생략한다.
- [76] 디스플레이 130는 프로세서 120의 제어에 의해 이미지를 화면에 표시할 수 있다. 화면에 표시되는 이미지는 통신부 150, 입/출력부 180, 메모리 110로부터 수신될 수 있다.
- [77] 비디오 처리부 135는, 디스플레이 130에 의해 표시될 이미지 데이터를

처리하며, 이미지 데이터에 대한 디코딩, 렌더링, 스케일링, 노이즈 필터링, 프레임 레이트 변환, 및 해상도 변환 등과 같은 다양한 영상 처리 동작을 수행할 수 있다.

- [78] 일 실시예에 따라 비디오 처리부 135는 디스플레이 130의 화면을 싱글뷰 화면으로 구성하여 하나의 비디오 콘텐츠를 표시되도록 처리할 수 있다.
- [79] 일 실시예에 따라 비디오 처리부 135는 디스플레이 130의 화면을 멀티뷰 화면으로 구성하여 멀티뷰 화면을 구성하는 복수개의 서브 화면에 서로 다른 비디오 콘텐츠가 표시되도록 처리할 수 있다. 멀티뷰 화면 구성을 가능하게 하는 비디오 처리부 135의 구성에 대해서는 도 5를 참조하여 상세히 설명한다.
- [80] 오디오 처리부 145는 오디오 데이터에 대한 처리를 수행한다. 오디오 처리부 145에서는 오디오 데이터에 대한 디코딩이나 증폭, 노이즈 필터링 등과 같은 다양한 처리가 수행될 수 있다.
- [81] 오디오 출력부 140는 프로세서 120의 제어에 의해 수신된 방송 신호에 포함된 오디오, 통신부 150 또는 입/출력부 180를 통해 입력되는 오디오, 메모리 110에 저장된 오디오를 출력할 수 있다. 오디오 출력부 140는 스피커 141, 헤드폰 출력 단자 142 또는 S/PDIF(Sony/Philips Digital Interface: 출력 단자 143 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [82] 송/수신 안테나 155은 다른 디바이스들이 전송한 신호를 수신하거나, 상기 다른 디바이스들로 신호를 전송하는 역할을 한다. 송/수신 안테나 155은 하나로 도시되어 있지만, 복수개의 안테나를 구비함으로써 MIMO(Multiple Input Multiple Output) 시스템을 지원할 수 있다.
- [83] 통신부 150는 전자 장치 100과 무선 통신 시스템 사이 또는 전자 장치 100과 다른 전자 장치가 위치한 네트워크 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 예를 들어, 통신부 150는 방송 수신 모듈 151, 이동통신 모듈 152, 무선 인터넷 모듈 153 및 근거리 통신 모듈 154을 포함할 수 있다. 통신부 150는 송/수신부로 호칭될 수 있다.
- [84] 방송 수신 모듈 151은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다. 방송 신호는, TV 방송 신호, 라디오 방송 신호, 데이터 방송 신호를 포함할 뿐만 아니라, TV 방송 신호 또는 라디오 방송 신호에 데이터 방송 신호가 결합된 형태의 방송 신호도 포함할 수 있다.
- [85] 이동통신 모듈 152는, 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.
- [86] 무선 인터넷 모듈 153은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 디바이스에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 기술로는 WLAN(Wireless LAN)(WiFi), Wibro(Wireless broadband), Wimax(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 등이 이용될 수

- 있다. 상기 무선 인터넷 모듈 153을 통해서 상기 디바이스는 다른 디바이스와 와이 파이(Wi-Fi) P2P(Peer to Peer)연결을 할 수 있다.
- [87] 일 실시예에 따라 프로세서 120의 제어에 따라 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 무선 인터넷 모듈 153을 통해 서버와 통신함으로써 멀티스트리밍 서비스 정보를 수신할 수 있다.
- [88] 일 실시예에 따라 프로세서 120의 제어에 따라 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 무선 인터넷 모듈 153을 통해 서버와 통신함으로써 멀티뷰 화면에 표시할 멀티스트리밍 콘텐츠를 수신할 수 있다.
- [89] 근거리 통신 모듈 154은 근거리 통신을 위한 모듈을 말한다. 근거리 통신 기술로 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), ZigBee 등이 이용될 수 있다.
- [90] 감지부 160는 사용자의 음성, 사용자의 영상, 또는 사용자의 인터랙션을 감지하며, 마이크로폰 161, 카메라부 162, 및 광 수신부 163를 포함할 수 있다.
- [91] 마이크로폰 161는 사용자의 발화(utterance)된 음성을 수신한다. 마이크 161는 수신된 음성을 전기 신호로 변환하여 프로세서 120로 출력할 수 있다.
- [92] 일 실시예에 따라 마이크 161는 프로세서 120의 제어에 의해 메직 핸드 기능을 제어하는 사용자의 음성 커맨드를 수신하여 프로세서 120로 전달할 수 있다.
- [93] 카메라부 162는 카메라 인식 범위에서 제스처를 포함하는 사용자의 모션에 대응되는 영상(예를 들어, 연속되는 프레임)을 수신할 수 있다.
- [94] 일 실시예에 따라 카메라부 162는 프로세서 120의 제어에 의해 메직 핸드를 제어하는 사용자의 제스처를 검출하고, 검출된 제스처에 대응하는 신호를 프로세서 120로 전달할 수 있다.
- [95] 광 수신부 163는, 원격 제어 장치에서부터 수신되는 광 신호(제어 신호를 포함)를 수신한다. 광 수신부 163는 원격 제어 장치로부터 사용자 입력(예를 들어, 터치, 눌림, 터치 제스처, 음성, 또는 모션)에 대응되는 광 신호를 수신할 수 있다. 수신된 광 신호로부터 프로세서 120의 제어에 의해 제어 신호가 추출될 수 있다.
- [96] 입/출력부 180는 프로세서 120의 제어에 의해 전자 장치 100의 외부에서부터 비디오(예를 들어, 동영상 등), 오디오(예를 들어, 음성, 음악 등) 및 부가 정보(예를 들어, EPG 등) 등을 수신한다. 입/출력부 180는 HDMI 포트(High-Definition Multimedia Interface port, 181, 컴포넌트 잭(component jack, 182), PC 포트(PC port, 183), 및 USB 포트(USB port, 184) 중 하나를 포함할 수 있다. 입/출력부 180는 HDMI 포트 181, 컴포넌트 잭 182, PC 포트 183), 및 USB 포트 184)의 조합을 포함할 수 있다.
- [97] 일 실시예에 따라 프로세서 120의 제어에 따라 HDMI 포트 181은 셋탑박스나 콘텐츠 제공 장치로부터 방송 콘텐츠를 수신할 수 있다.
- [98] 사용자 입력부 190는, 사용자가 전자 장치 100를 제어하기 위한 데이터를

입력하는 수단을 의미한다. 예를 들어, 사용자 입력부 190는 키 패드(key pad), 돔 스위치 (dome switch), 터치 패드, 조그 휠, 조그 스위치 등을 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [99] 일 실시예에 따른 메모리 110는, 프로세서 120의 처리 및 제어를 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 전자 장치 100로 입력되거나 전자 장치 100로부터 출력되는 데이터를 저장할 수 있다. 또한, 메모리 110는 전자 장치 100의 동작에 필요한 데이터들을 저장할 수 있다.
- [100] 또한, 메모리 110에 저장된 프로그램들은 그 기능에 따라 복수 개의 모듈들로 분류할 수 있다.
- [101] 일 실시예에 따라 메모리 110은 멀티스트리밍 서비스 매니저 111과 채널 대응 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 112를 포함할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 매니저 111은 전자 장치 100에서 멀티스트리밍 서비스를 제공하기 위해 디스플레이에 표시되는 콘텐츠의 채널을 인식하고 인식된 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 제어하거나 관리하는 기능을 수행할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 112는 각 채널에 대응하여 제공되는 어플리케이션으로서, 멀티스트리밍 서비스 제공을 위해 서버와 통신함으로써 서버로부터 제어 정보를 수신하거나 서버로부터 멀티스트리밍 콘텐츠를 수신하고 수신된 콘텐츠를 멀티뷰 화면에 표시하도록 처리하는 기능을 수행할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 매니저 111과 채널 대응 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 112에 대해서는 도 7 내지 도 8을 참조하여 상세히 설명한다.
- [102] 도 4에서 멀티스트리밍 서비스 매니저 111과 채널 대응 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 112은 메모리 110에 저장된 소프트웨어로 구현되었지만, 이에 한정되지 않고, 멀티스트리밍 서비스 매니저 111과 채널 대응 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 112은 본 개시서에 개시된 멀티스트리밍 서비스 기능을 수행하도록 동작될 수 있는 적절한 소프트웨어, 로직, 회로, 인터페이스, 및/또는 코드의 조합으로 구현될 수 있다.
- [103] 메모리 110는 프로세서 120의 제어에 의해 서비스 매니저 111과 채널 대응 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 112을 서버로부터 다운로드 받아 저장할 수 있다.
- [104] 프로세서 120는 전자 장치 100의 전반적인 동작 및 전자 장치 100의 내부 구성 요소들 사이의 신호 흐름을 제어하고, 데이터를 처리하는 기능을 수행한다. 프로세서 120는 사용자의 입력이 있거나 기 설정되어 저장된 조건을 만족하는 경우, 메모리 110에 저장된 OS(Operation System) 및 다양한 어플리케이션을 실행할 수 있다.
- [105] 또한, 프로세서 120는 내부 메모리를 포함할 수 있을 것이다. 이 경우, 메모리 110에 저장되는 데이터, 프로그램, 및 인스트럭션 중 적어도 하나가 프로세서 120의 내부 메모리(미도시)에 저장될 수 있다.
- [106] 한편, 도 3 내지 도 4에 도시된 전자 장치 100의 블록도는 일 실시예를 위한

블록도이다. 블록도의 각 구성요소는 실제 구현되는 전자 장치 100의 사양에 따라 통합, 추가, 또는 생략될 수 있다. 예를 들어, 필요에 따라 2 이상의 구성요소가 하나의 구성요소로 합쳐지거나, 혹은 하나의 구성요소가 2 이상의 구성요소로 세분화되어 구성될 수 있다. 또한, 각 블록에서 수행하는 기능은 실시예들을 설명하기 위한 것이며, 그 구체적인 동작이나 장치는 본 발명의 권리범위를 제한하지 아니한다.

- [107] 도 5는 일 실시예에 따라 멀티뷰 화면 제공을 위한 비디오 처리부 135의 구성의 일 예를 나타낸다.
- [108] 전자 장치 100가 수신한 콘텐츠 스트림은 비디오 처리부 135에서 디멀티플렉싱, 디코딩, 렌더링 과정을 거쳐 디스플레이 130에 표시될 수 있다. 렌더링 과정 뒤에 스케일링 과정(도시되지 않음)이 더 포함될 수도 있다.
- [109] 디멀티플렉싱 과정은 수신한 콘텐츠 스트림을 파싱하고 다중화된 스트림들을 분리하는 것을 나타낸다. 디멀티플렉싱 과정은 하드웨어 리소스 또는 소프트웨어 리소스로 구현될 수 있다.
- [110] 디코딩 과정은 디멀티플렉싱된 스트림을 디코드하는 것을 나타내고 디코딩 과정은 하드웨어 리소스 또는 소프트웨어 리소스로 구현될 수 있다.
- [111] 렌더링 과정은 디코드된 스트림을 디스플레이 130에 표시될 수 있는 화면 이미지로 구성하는 것을 나타낸다. 렌더링 과정은 하드웨어 리소스 또는 소프트웨어 리소스로 구현될 수 있다.
- [112] 스케일링 과정은 디코드된 데이터 또는 렌더링된 데이터를 디스플레이 130의 특성에 맞게 조정하는 것을 나타낸다. 스케일링 과정은 하드웨어 리소스 또는 소프트웨어 리소스로 구현될 수 있다. 렌더링 과정과 스케일링 과정은 하나의 과정으로 통합될 수도 있고, 또는 스케일링 과정은 생략될 수 있다.
- [113] 디멀티플렉서, 디코더, 렌더러의 셋을 하나의 콘텐츠를 재생하는 재생 파이프라인으로 언급될 수 있다. 본 개시서에 개시된 실시예들은 복수의 서브 화면에 서로 다른 복수의 콘텐츠를 표시하기 위해 복수의 재생 파이프라인을 포함할 수 있다.
- [114] 도 5를 참조하면, 비디오 처리부 135는 복수의 재생 파이프라인, 예를 들어 4개의 재생 파이프라인을 포함할 수 있다.
- [115] 비디오 처리부 135는 디멀티플렉서 511, 디코더 512, 렌더러 513으로 구성된 제1 재생 파이프라인, 디멀티플렉서 521, 디코더 522, 렌더러 523으로 구성된 제2 재생 파이프라인, 디멀티플렉서 531, 디코더 532, 렌더러 533으로 구성된 제3 재생 파이프라인, 디멀티플렉서 541, 디코더 542, 렌더러 543으로 구성된 제4 재생 파이프라인을 포함할 수 있다.
- [116] 디스플레이가 싱글뷰 화면으로 하나의 콘텐츠를 표시하는 모드에서, 비디오 처리부 135는 예를 들어 외부 소오스로부터 콘텐츠를 수신하여 제1 재생 파이프라인을 통해 콘텐츠를 처리할 수 있다. 처리된 콘텐츠는 싱글뷰 화면으로 제공될 수 있다.

- [117] 디스플레이가 싱글뷰 화면에서 복수의 콘텐츠를 표시하는 모드에서, 비디오 처리부 135는 콘텐츠 제공 서버로부터 복수의 콘텐츠 스트림을 수신하고 수신된 콘텐츠 스트림을 최대 4개의 재생 파이프라인을 통해서 처리할 수 있다. 각 재생 파이프라인에서 처리된 콘텐츠를 멀티뷰 화면의 각 서브 화면으로 제공될 수 있다.
- [118] 도 5에 도시된 예에서는 비디오 처리부 135가 4개의 재생 파이프라인을 포함하는 것으로 도시되어있지만 이는 일 예에 불과하고, 그보다 더 많은 수 또는 더 적은 수의 재생 파이프라인을 포함할 수 있는 것은 물론이다.
- [119] 전자 장치 100는 싱글뷰 모드에서는 하나의 재생 파이프라인을 통해서 콘텐츠를 처리하다가 멀티스트리밍 서비스 전환 요청이 있는 경우에 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 멀티뷰 화면의 개수만큼의 재생 파이프라인을 통해 복수의 콘텐츠 스트림을 처리할 수 있다.
- [120] 전자 장치 100에서 멀티스트리밍 서비스를 제공하기 위해서는 도 5에 도시된 바와 같이 멀티스트림 콘텐츠를 처리할 수 있는 하드웨어적/소프트웨어적인 요구사항을 만족시킬 필요가 있다. 즉, 어떤 콘텐츠 또는 어떤 채널이 멀티스트리밍 서비스를 제공하더라도 전자 장치 100에서 그와 같은 멀티스트리밍 콘텐츠를 처리할 수 있는 성능이 되어야 멀티스트리밍 서비스를 제공할 수 있게 된다. 따라서, 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 안내하는 사용자 인터페이스는 채널이나 채널 콘텐츠에서 바로 제공하는 것 보다는 전자 장치 100 측에서 자신의 멀티스트림 콘텐츠 처리 성능을 고려하여 전자 장치 100 측에서 제공하는 것이 바람직할 수 있다.
- [121] 도 6은 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스 기능을 제공하기 위한 메모리 구성의 일 예를 나타낸다.
- [122] 도 6을 참조하면, 일 실시예에 따라 메모리 110는 멀티스트리밍 서비스 매니저 111과 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 112를 포함할 수 있다.
- [123] 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 112는 하나 이상의 채널에 대해서 각 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 포함할 수 있다. 예를 들어 도 6에는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 112가 제1채널 대응 멀티스트리밍 어플리케이션 113, 제2채널 대응 멀티스트리밍 어플리케이션 114, 제3채널 대응 멀티스트리밍 어플리케이션 115을 포함하는 것으로 도시되어 있다.
- [124] 각 채널 대응 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 멀티스트리밍 서비스 매니저 111의 제어에 따라서 백그라운드 상태로 실행되거나 포그라운드 상태로 실행될 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션이 백그라운드 상태로 실행되는 경우에 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버와의 통신을 수행하는 등의 기능은 실행할 수 있지만 실행 화면은 렌더링하지 않으므로 전자 장치의 디스플레이에는 표시되지 않는 상태를 말할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션이 포그라운드 상태로 실행되는 경우에 멀티스트리밍

서비스 어플리케이션은 완전히 활성화되어 실행 화면도 렌더링됨으로써 전자 장치의 디스플레이에 표시될 수 있는 상태를 말할 수 있다.

- [125] 멀티스트리밍 서비스 매니저 111의 제어에 따라 백그라운드 상태로 실행되는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버와 통신함으로써 현재 표시되는 콘텐츠에 대한 멀티스트리밍 서비스 정보를 수신할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 정보는 해당 콘텐츠에 대해서 멀티스트리밍 서비스가 제공되는지 여부를 나타내는 정보 또는 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 경우 멀티스트리밍 서비스 제공 시점에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스 정보 요청에 응답하여 수신되는 상기 멀티스트리밍 서비스 정보가, 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍 서비스가 제공됨을 나타내는 경우에, 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 시점에 관한 정보에 더하여, 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림에 관한 정보를 포함할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림에 관한 정보는 각 콘텐츠 스트림의 해상도, 최소 대역폭 및 최대 대역폭, 또는 URL(Universal Resource Locator)과 같은 네트워크상의 위치 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [126] 멀티스트리밍 서비스 매니저 111의 제어에 따라 백그라운드 상태로 실행되는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버와 통신함으로써 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림을 서버에 요청하여 버퍼에 저장해둘 수 있다. 예를 들어, 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버로부터 수신된 URL과 같은 네트워크상의 위치 정보를 이용하여 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림을 서버에 요청하고, 서버로부터 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림을 수신하여 버퍼에 저장해둘 수 있다.
- [127] 멀티스트리밍 서비스 매니저 111의 제어에 따라 포그라운드 상태로 실행되는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버와 통신함으로써 현재 표시되는 콘텐츠에 대한 멀티스트리밍 콘텐츠를 수신하고, 수신된 멀티스트리밍 콘텐츠가 복수의 서브 화면 각각에 표시될 수 있도록 하기 위한 처리를 수행할 수 있다.
- [128] 멀티스트리밍 서비스 매니저 111은 채널 인식기 610과 사용자 인터페이스 관리기 620을 포함할 수 있다.
- [129] 채널 인식기 610는 현재 디스플레이 130의 화면에 표시되는 콘텐츠를 분석하여 현재 표시되는 콘텐츠를 제공하는 채널을 인식할 수 있다. 예를 들어, 채널 인식기 610는 OCR (Optical Character Recognition) 이나 ACR (Automatic Content Recognition) 등을 이용하여 콘텐츠를 분석함으로써 콘텐츠로부터 채널에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [130] 일 실시예에 따라 채널 인식기 610는 현재 표시되는 콘텐츠의 채널이 인식되면 인식된 채널에 대응하는 멀티스트리밍 어플리케이션이 존재하는지를 확인하고,

존재하면 해당 채널에 대응하는 멀티스트리밍 어플리케이션이 백그라운드 상태로 실행될 수 있도록 활성화시킬 수 있다. 예를 들어, 채널 인식기 610가 인식한 채널이 제1채널인 경우, 채널 인식기 610는 제1채널 대응 멀티스트리밍 어플리케이션 113을 백그라운드 상태로 실행될 수 있도록 활성화시킬 수 있다. 채널 인식기 610는 현재 표시되는 콘텐츠에 대해서 멀티스트리밍 서비스가 제공되는지 여부에 상관없이 일단 인식된 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션이 존재한다면 해당 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드 상태로 실행될 수 있도록 제어할 수 있다.

- [131] 일 실시예에 따라 사용자 인터페이스 관리기 620는 인식된 채널과 연관된 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션이 설치되어 있는지 확인 결과, 설치되어 있지 않으면, 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 설치하도록 유도하는 사용자 인터페이스를 출력할 수 있다. 이러한 사용자 인터페이스에 따라서 사용자가 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 설치하는 것으로 선택한 경우, 사용자 인터페이스 관리기 620는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 서버로부터 다운로드 받아서 설치하고, 설치된 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드로 동작하도록 제어할 수 있다.
- [132] 일 실시예에 따라 사용자 인터페이스 관리기 620는 백그라운드 상태로 실행된 멀티스트리밍 어플리케이션으로부터 멀티스트리밍 서비스 정보를 수신하고, 수신된 멀티스트리밍 서비스 정보에 기초하여 현재 표시되는 콘텐츠에 대해서 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 알려주는 사용자 인터페이스를 생성하여 출력하는 기능을 수행할 수 있다. 사용자 인터페이스 관리기 620는 수신된 멀티스트리밍 서비스 정보에 포함된 멀티스트리밍 서비스 제공 시점에 기초하여, 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 알려주는 사용자 인터페이스를 생성하여 출력하는 기능을 수행할 수 있다. 출력된 사용자 인터페이스에 대응하여 멀티스트리밍 서비스 기능을 선택하는 사용자 입력에 따라 사용자 인터페이스 관리기 620는 백그라운드 상태로 실행중인 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 포그라운드 상태로 실행될 수 있도록 제어할 수 있다.
- [133] 일 실시예에 따라 사용자 인터페이스 관리기 620는 채널을 전환하는 사용자 입력이 있는 경우에도 일정 시간 동안은 백그라운드 상태 또는 포그라운드 상태로 실행중인 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션의 실행 상태를 유지하도록 제어할 수 있다. 이는, 채널 전환이 발생된 경우에 현재 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션이 이용되지 않음을 나타내지만, 현재 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 종료하지 않고 실행을 유지함으로써, 일정 시간 이내에 사용자로부터 다시 현재 채널로 채널 전환 입력이 들어올 상황에서 멀티스트리밍 서비스를 신속하게 제공할 수 있다.
- [134] 일 실시예에 따라 사용자 인터페이스 관리기 620는 채널을 전환하는 사용자 입력에 따라 채널 전환이 이루어진 경우에 일정 시간 동안은 현재 채널 즉, 채널 전환 되기 이전의 채널에서 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 나타내는

메시지를 출력함으로써, 사용자로 하여금 멀티스트리밍 서비스를 이용하도록 유인할 수 있다.

- [135] 도 7은 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스 기능을 제공하기 위한 메모리 구성의 다른 예를 나타낸다.
- [136] 도 7을 참조하면, 일 실시예에 따라 메모리 110는 멀티스트리밍 서비스 매니저 111과 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 112를 포함할 수 있다.
- [137] 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 112은 도 6을 참조하여 설명한 바와 중복되므로 설명은 생략한다.
- [138] 멀티스트리밍 서비스 매니저 111은 채널 인식기 710, 사용자 인터페이스 관리기 720, 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 730, 테이블 740을 포함할 수 있다.
- [139] 채널 인식기 710는 현재 디스플레이 130의 화면에 표시되는 콘텐츠를 분석하여 현재 표시되는 콘텐츠를 제공하는 채널을 인식할 수 있다. 예를 들어, 채널 인식기 710는 OCR (Optical Character Recognition) 이나 ACR (Automatic Content Recognition) 등을 이용하여 콘텐츠를 분석함으로써 콘텐츠로부터 채널에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [140] 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 730는 현재 표시되는 콘텐츠를 분석함으로써 현재 표시되는 콘텐츠로부터 멀티스트리밍 서비스 정보를 추출할 수 있다. 예를 들어, 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 730는 OCR (Optical Character Recognition) 이나 ACR (Automatic Content Recognition) 등을 이용하여 콘텐츠를 분석함으로써 콘텐츠로부터 멀티스트리밍 서비스 정보를 획득할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 정보는 멀티스트리밍 서비스가 제공되는지 여부를 나타내는 정보 및/또는 멀티스트리밍 서비스가 제공된다면 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 시점에 대한 정보를 포함할 수 있다. 이러한 멀티미디어 서비스 정보는 이미지 검출 등을 통해서 획득될 수 있는 비저블(visible)한 형태 또는 오디오 워터마크 또는 디지털 워터마크와 같이 워터마크 추출에 의해 획득될 수 있는 인비저블(invisible)한 형태로 콘텐츠에 제공될 수 있다.
- [141] 채널 마다 채널이 제공하는 콘텐츠에서 멀티스트리밍 서비스 정보를 획득할 수 있는 위치가 다를 수 있다. 따라서, 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 730는 테이블 740을 참조하여, 채널 인식기 710에 의해 인식된 채널에 대응하여 멀티스트리밍 서비스 정보를 획득할 수 있는 위치를 찾고, 콘텐츠에서 해당 찾아진 위치로부터 멀티스트리밍 서비스 정보를 추출할 수 있다.
- [142] 테이블 740은 채널 식별자 741와 멀티스트리밍 서비스 정보 추출 위치 742를 포함할 수 있다. 채널 식별자 741은 멀티스트리밍 서비스를 제공하는 하나 이상의 채널 식별자를 포함할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 정보 추출 위치 742는 채널에 대응하여 해당 채널에서 제공되는 콘텐츠에서 멀티스트리밍 서비스 정보를 추출할 수 있는 위치에 대한 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어 도 7의 테이블 740을 참조하면, 채널 식별자 ABC에 대해서는 콘텐츠의 위치 P1에서

멀티스트리밍 서비스 정보를 획득할 수 있고, 채널 식별자 DEF에 대해서는 콘텐츠의 위치 P2에서 멀티스트리밍 서비스 정보를 획득할 수 있고, 채널 식별자 GHI에 대해서는 콘텐츠의 위치 P3에서 멀티스트리밍 서비스 정보를 획득할 수 있음을 나타낸다.

- [143] 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 730는 테이블 740을 참조하여 현재 표시되는 콘텐츠의 특정 위치에서 멀티스트리밍 서비스 정보를 추출하고, 추출된 멀티스트리밍 서비스 정보가 해당 콘텐츠가 멀티스트리밍 서비스를 제공함을 나타내는 경우, 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 730는 대응하는 채널의 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드 상태로 실행되도록 제어할 수 있다.
- [144] 일 실시예에 따라 추출된 멀티스트리밍 서비스 정보가 해당 콘텐츠가 멀티스트리밍 서비스를 제공하는 시점에 대한 정보를 포함하는 경우, 사용자 인터페이스 관리기 720는 멀티스트리밍 서비스를 제공 시점에 대한 정보에 기반하여 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 알리는 사용자 인터페이스를 생성하여 출력할 수 있다.
- [145] 일 실시예에 따라 추출된 멀티스트리밍 서비스 정보가 해당 콘텐츠가 멀티스트리밍 서비스를 제공하는 시점에 대한 정보를 포함하지 않는 경우, 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션으로 하여금 서버와 통신하게 하여 멀티스트리밍 서비스 제공 시점에 대한 정보를 획득하고, 사용자 인터페이스 관리기 720는 멀티스트리밍 서비스를 제공 시점에 대한 정보에 기반하여 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 알리는 사용자 인터페이스를 생성하여 출력할 수 있다.
- [146] 도 8은 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스 기능을 제공하기 위한 메모리 구성의 또 다른 예를 나타낸다.
- [147] 도 8을 참조하면, 일 실시예에 따라 메모리 110는 멀티스트리밍 서비스 매니저 111과 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 112를 포함할 수 있다.
- [148] 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 112은 도 6을 참조하여 설명한 바와 중복되므로 설명은 생략한다.
- [149] 멀티스트리밍 서비스 매니저 111은 채널 인식기 810, 사용자 인터페이스 관리기 820, 제1채널 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 830, 제2채널 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 840, 제3채널 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 850을 포함할 수 있다.
- [150] 채널 인식기 810와 사용자 인터페이스 관리기 820은 도 7을 참조하여 설명한 바와 동일하므로 설명을 생략한다.
- [151] 도 7에서는 하나의 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 730가 테이블 740을 이용하여 현재 콘텐츠에서 멀티스트리밍 서비스 정보를 추출하였지만, 도 8에서는 각 채널마다 별도의 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기, 예를 들어, 제1채널 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 830, 제2채널

멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 840, 제3채널 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 850을 포함한다.

- [152] 각 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기는 각 채널에 대응하여 멀티스트리밍 서비스 정보가 들어있는 위치를 알고 있고, 이러한 위치로부터 현재 표시된 콘텐츠에서 멀티스트리밍 서비스 정보를 추출할 수 있다.
- [153] 도 8에서는 각 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기가 멀티스트리밍 서비스 정보를 추출하는 점을 제외하고 나머지 동작은 도 7에서 도시된 구성에서의 동작과 동일하다.
- [154] 도 9는 일 실시예에 따라 전자 장치의 동작을 나타내는 흐름도의 일 예이다.
- [155] 도 9를 참조하면, 동작 910에서 전자 장치 100는 디스플레이에 표시되는 콘텐츠를 분석하여 해당 콘텐츠를 제공하는 채널을 인식할 수 있다.
- [156] 동작 920에서, 전자 장치 100는 인식된 채널에 대응하는 멀티미디어 서비스 어플리케이션을 백그라운드로 실행할 수 있다.
- [157] 동작 930에서, 전자 장치 100는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션에 의해 서버와 통신하게 함으로써 디스플레이에 표시되는 콘텐츠에 관련된 멀티스트리밍 서비스 정보를 요청하고, 요청에 응답하여 서버로부터 멀티스트리밍 서비스 정보를 수신할 수 있다.
- [158] 동작 940에서, 전자 장치 100는 수신된 멀티스트리밍 서비스 정보에 기초하여, 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 안내하는 사용자 인터페이스를 표시하고, 사용자 인터페이스에 대응하여 멀티스트리밍 서비스를 선택하는 사용자 입력에 따라서 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 활성화시켜 멀티스트리밍 서비스를 제공할 수 있다.
- [159] 도 10a는 일 실시예에 따라 전자 장치의 동작을 나타내는 흐름도의 일 예이다.
- [160] 도 10a를 참조하면, 동작 1010에서 전자 장치 100는 외부 소오스 200로부터 콘텐츠를 수신하여 디스플레이에 싱글뷰 화면으로 표시할 수 있다.
- [161] 동작 1011에서, 전자 장치 100는 디스플레이에 표시된 콘텐츠를 분석하여 해당 콘텐츠를 제공하는 채널을 인식하고, 인식된 채널에 대응하는 멀티스트리밍 어플리케이션을 백그라운드 상태로 실행할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스를 선택하는 사용자 입력을 수신하기 전이므로 전자 장치 100는 사용자에게는 보이지 않는 상태로, 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션 프로그램을 메모리에 로딩하여 실행함으로써 서버와 통신이 가능한 상태로 준비시켜 놓는 것이다.
- [162] 만약, 인식된 채널과 연관된 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션이 설치되어 있는지 확인 결과, 설치되어 있지 않으면, 전자 장치 100는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 설치하도록 유도하는 사용자 인터페이스를 출력할 수 있다. 이러한 사용자 인터페이스에 따라서 사용자가 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 설치하는 것으로 선택한 경우, 전자 장치 100는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 서버로부터 다운로드 받아서 설치하고, 설치된

멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드로 동작하도록 제어할 수 있다.

- [163] 동작 1012에서, 전자 장치 100를 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션으로 하여금 서버와 통신하게 하여 멀티스트리밍 서비스 정보를 획득할 수 있다. 구체적으로 동작 1013에서 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버에 멀티스트리밍 서비스 정보를 요청할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 정보 요청은 콘텐츠 식별자 또는 채널 식별자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 동작 1014에서 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버로부터 멀티스트리밍 서비스 정보를 수신할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 정보는 표시되는 콘텐츠에 대해서 멀티스트리밍 서비스가 제공되는지 여부를 나타내는 정보 또는 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 경우 해당 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 시점에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 정보 요청에 응답하여 수신되는 상기 멀티스트리밍 서비스 정보가, 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍 서비스가 제공됨을 나타내는 경우에, 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 시점에 관한 정보에 더하여, 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림에 관한 정보를 포함할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림에 관한 정보는 각 콘텐츠 스트림의 해상도, 최소 대역폭 및 최대 대역폭, 또는 URL(Universal Resource Locator)과 같은 네트워크상의 위치 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [164] 동작 1015에서, 전자 장치 100는 수신된 멀티스트리밍 서비스 정보에 기초하여 사용자 인터페이스를 생성하고 출력할 수 있다.
- [165] 일 실시예에 따라 전자 장치 100는 멀티스트리밍 서비스 정보가, 해당 콘텐츠에 대해 멀티스트리밍 서비스가 제공됨을 나타내고, 멀티스트리밍 서비스 제공 시점에 대한 정보를 포함하는 경우, 전자 장치 100는 멀티스트리밍 서비스 제공 시점 이전의 소정 시간 이내에, 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 안내하는 사용자 인터페이스를 출력할 수 있다. 이때 사용자로부터의 선택 입력이 없는 경우 전자 장치 100는 멀티스트리밍 서비스가 제공가능한 시간 구간 동안 연속적으로 멀티스트리밍 서비스를 전환을 선택하기 위한 아이콘 등의 사용자 인터페이스가 계속 출력되는 상태를 유지할 수도 있다.
- [166] 만약 수신된 멀티스트리밍 서비스 정보가 해당 콘텐츠에 대해서 멀티스트리밍 서비스가 제공되지 않는 것을 나타내는 경우, 전자 장치 100의 멀티스트리밍 서비스 관련 동작은 그대로 종료될 수 있다.
- [167] 동작 1015의 사용자 인터페이스에 응답하여 동작 1016에서 멀티스트리밍 서비스를 선택하는 사용자 입력을 수신할 수 있다.
- [168] 동작 1017에서 전자 장치 100는 멀티스트리밍 서비스를 선택하는 사용자 입력에 따라, 백그라운드 상태로 실행중인 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 포그라운드 상태로 실행되도록 함으로써 완전히 활성화되어

실행가능한 상태가 되도록 제어하고, 멀티스트리밍 서비스를 제공할 수 있다. 구체적으로, 동작 1018에서 이와 같은 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션의 완전 활성화 상태에 의해 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버 240에 멀티스트리밍 콘텐츠를 요청하고, 동작 1019에서 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버 240로부터 멀티스트리밍 콘텐츠를 수신하여 수신된 멀티스트리밍 콘텐츠 각각을 디스플레이의 분할된 서브 화면 각각에 출력되게 함으로써 멀티스트리밍 서비스를 제공할 수 있다.

- [169] 도 10b는 일 실시예에 따라 전자 장치의 동작을 나타내는 흐름도의 다른 예이다.
- [170] 도 10b를 참조하면, 도 10a에 도시된 동작과 대부분 동일하며 다만 멀티스트림 콘텐츠를 수신하는 시점이 다르다. 도 10a에 도시된 예에서는 멀티스트리밍 서비스를 선택하는 사용자 입력에 대응하여 포그라운드 상태로 활성화된 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션이 멀티스트림 콘텐츠를 서버에 요청하여 수신함으로써 멀티스트리밍 서비스를 제공하였다. 반면에 도 10b에 도시된 예에서는 백그라운드 상태로 실행중인 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션에 의해 미리 멀티스트림 콘텐츠를 버퍼에 저장해둘 수 있다.
- [171] 도 10b를 참조하면, 동작 1014까지는 도 10a를 참조하여 설명한 바와 같으므로, 이에 대한 설명은 생략하기로 한다.
- [172] 동작 1020에서, 전자 장치 100는 백그라운드 상태로 실행중인 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 통해서 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 멀티스트림 콘텐츠를 수신할 수 있다. 즉, 동작 1021에서, 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버로부터 수신된 URL과 같은 네트워크상의 위치 정보를 이용하여 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림을 서버에 요청하고, 서버로부터 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 콘텐츠 스트림을 수신하여 버퍼에 저장해둘 수 있다. 동작 1022에서 서버로부터 멀티스트림 콘텐츠를 수신하여 수신된 멀티스트림 콘텐츠를 버퍼에 저장해놓을 수 있다. 이때 전자 장치 100는 수 초에서 수십 초 분량의 멀티스트림 콘텐츠를 저장해둘 수 있다.
- [173] 동작 1023에서, 전자 장치 100는 서버로부터 수신된 멀티스트리밍 서비스 정보에 기초하여 사용자 인터페이스를 생성하고 출력할 수 있다.
- [174] 동작 1023의 사용자 인터페이스에 응답하여 동작 1024에서 멀티스트리밍 서비스를 선택하는 사용자 입력을 수신할 수 있다.
- [175] 동작 1025에서 전자 장치 100는 멀티스트리밍 서비스를 선택하는 사용자 입력에 따라, 백그라운드 상태로 실행중인 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 포그라운드 상태로 실행되도록 함으로써 완전히 활성화되어 실행가능한 상태가 되도록 제어하고, 멀티스트리밍 서비스를 제공할 수 있다. 이때는 이미 동작 1020을 통해 미리 버퍼에 멀티스트림 콘텐츠를 버퍼에 일정 시간 분량 저장해두었기 때문에 사용자로부터의 멀티스트림 서비스 요청에

대응하여 바로 버퍼에 저장해 둔 멀티스트림 콘텐츠를 이용하여 멀티스트림 서비스를 제공할 수 있다. 따라서 도 10b에 도시된 예에서는 도 10a에 도시된 예에서 보다 사용자의 멀티스트림 서비스 요청에 대응하여 신속하게 멀티스트림 서비스를 제공할 수 있다.

[176] 도 11은 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스를 제공하는 일 예를 설명하기 위한 참고도이다.

[177] 도 11을 참조하면, 전자 장치 100는 싱글뷰 화면 1110으로 야구 경기 콘텐츠를 표시할 수 있다. 전자 장치 100는 현재 표시되는 야구 경기 콘텐츠를 분석함으로써 현재 표시되는 콘텐츠의 채널이 ABC 채널임을 인식할 수 있다. 전자 장치 100는 ABC 채널임을 인식함에 따라 ABC 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드 실행 상태로 1130로 동작하도록 제어할 수 있다. 백그라운드 실행 상태로 동작하는 ABC 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버 240와 통신함으로써 해당 야구 경기 콘텐츠에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 정보를 획득할 수 있다. 전자 장치 100는 획득된 멀티스트리밍 서비스 정보에 기초하여 현재 야구 경기 콘텐츠에 대해서 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 안내하는 사용자 인터페이스 1140를 출력할 수 있다. 예를 들어, 사용자 인터페이스는 "현재 방송에 대해 멀티스트리밍 서비스가 이용가능합니다. 지금 멀티스트리밍 서비스로 전환하시겠습니까? 예 아니오"와 같은 형태가 될 수 있다. 이와 같은 사용자 인터페이스는 멀티스트리밍 서비스 제공 시점 근처에서 출력될 수 있다.

[178] 이와 같은 사용자 인터페이스에 따라 사용자가 "예"를 선택한 경우, 전자 장치 100는 채널 ABC에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 포그라운드 실행 상태 1150가 되도록 제어할 수 있다. 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션이 포그라운드 실행 상태가 되면 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버 240와 통신하여 서버 240로부터 멀티스트리밍 콘텐츠를 수신하고, 수신된 멀티스트리밍 콘텐츠를 처리하여 멀티뷰 화면 1160의 각 서브 화면에 출력되도록 제어할 수 있다. 각 서브 화면에 출력되는 콘텐츠는 해당 야구 경기 콘텐츠에서, 타자를 중심으로 보여주는 영상, 포수를 중심으로 보여주는 영상, 감독을 클로우즈업하는 영상, 야구 경기장 전체를 보여주는 영상을 포함할 수 있다.

[179] 도 12는 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스 제공에서 보여줄 수 있는 사용자 인터페이스를 설명하기 위한 참고도이다.

[180] 도 12를 참조하면, 전자 장치 100는 예를 들어 t1 시점에서 디스플레이에 표시되는 콘텐츠의 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드 실행상태로 제어하고 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 통해서 멀티스트리밍 서비스 제공 시점에 대한 정보를 획득할 수 있다.

[181] 전자 장치 100는 멀티스트리밍 서비스 제공 시점이 t3로 확인된 경우, t3 되기 이전의 소정 시간 구간, 예를 들어, t2와 t3 사이의 시간 구간에서 멀티스트리밍

서비스가 이용가능함을 나타내는 사용자 인터페이스 1210를 출력할 수 있다. 이때는 멀티스트리밍 서비스가 최초로 제공되는 시점이므로 사용자에게 멀티스트리밍 서비스 선택을 유도하기 위해 콘텐츠를 다소 가리더라도 다소 큰 사이즈의 사용자 인터페이스 1210를 통해서 멀티스트리밍 서비스 전환을 희망하는지 여부를 명확하게 문의하는 내용의 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 이러한 사용자 인터페이스 1210에 대응해서 사용자가 멀티스트리밍 서비스를 선택한 경우에는 바로 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션의 포그라운드 실행을 통해 멀티스트리밍 서비스를 제공할 수 있다.

[182] 이러한 사용자 인터페이스 1210에 대응해서 사용자가 멀티스트리밍 서비스를 선택하지 않은 경우에 사용자 인터페이스 1210의 출력은 중단할 수 있다. 대신에 전자 장치 100는 콘텐츠 제공자로부터의 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 동안은 지속적으로 멀티스트리밍 서비스 선택을 유인하기 위해 콘텐츠의 시청에는 방해가 되지 않으면서 멀티스트리밍 서비스 전환을 유도하기 위해 상대적으로 작은 사이즈의 사용자 인터페이스 1220를 출력할 수 있다.

[183] 도 13은 일 실시예에 따라서 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션이 백그라운드 상태로 실행되는 동안 전자 장치에서 채널 전환이 발생한 경우의 동작을 설명하기 위한 참고도이다.

[184] 도 13을 참조하면, t1 시점 부터 t3 시점 까지의 동작은 도 13과 동일하다.

[185] 전자 장치 100는 출력된 사용자 인터페이스 1210에 대해서 멀티스트리밍 서비스를 선택하는 사용자 입력을 수신하지 않아서 계속하여 싱글뷰 화면으로 콘텐츠를 표시하던 중, t4 시점에서 채널을 전환하는 사용자 입력을 수신할 수 있다. 예를 들어 전자 장치 100는 채널 ABC에서 채널 DEF로 전환하는 채널 전환 사용자 입력을 수신하고, 이러한 사용자 입력에 따라서 채널을 DEF로 전환하여 채널 DEF에서 제공하는 콘텐츠를 표시할 수 있다.

[186] 일 실시예에 따라 전자 장치 100는 이와 같이 채널 전환 입력에 따라 채널을 전환한 경우에도 일정 시간 동안 즉, t4 시점으로부터 t5 시점까지의 구간동안 채널 ABC에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드 실행 상태로 유지할 수 있다. 이는 사용자가 채널을 DEF 채널로 전환하였더라도 짧은 시간 이내에 다시 채널 ABC로 돌아가서 멀티스트리밍 서비스를 선택하는 경우에, 멀티스트리밍 서비스를 제공하는 데에 지연을 짧게 하기 위함이다.

[187] 일 실시예에 따라 전자 장치 100는 이와 같이 일정 시간동안 채널 ABC에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드 실행 상태로 유지할 뿐만 아니라, 좀더 능동적으로 멀티스트리밍 서비스 경험을 사용자에게 유인하기 위해 채널 ABC에서 멀티스트리밍 서비스가 제공되고 있음을 나타내는 사용자 인터페이스 1220를 출력할 수 있다. 이와 같은 사용자 인터페이스 1220에 대응하여 사용자가 채널 ABC로의 이동을 선택한 경우 전자 장치 100는 채널 ABC로의 채널 전환을 수행할 뿐만 아니라 또한 사용자가 멀티스트리밍 서비스를 받을 의사가 있다고 판단하여 채널 ABC에 대응하는

멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 포그라운드 실행 상태로 제어하여, 멀티뷰 화면을 제공하도록 제어할 수 있다.

[188] 도 14는 일 실시예에 따라 전자 장치의 동작 방법의 흐름도의 일 예이다.

[189] 도 14를 참조하면, 동작 1410에서 전자 장치 100는 디스플레이에 표시되는 콘텐츠를 분석하여 해당 콘텐츠를 제공하는 채널을 인식할 수 있다.

[190] 동작 1420에서, 전자 장치 100는 인식된 채널에 대응하는 검출기 또는 인식된 채널에 대응하는 정보를 이용하여 화면에 표시된 콘텐츠로부터 멀티스트리밍 서비스 정보를 추출할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치 100는 도 7에 도시된 바와 같은 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 730 및 테이블 740을 이용하여 또는 도 8에 도시된 각 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 830, 840, 850를 이용하여 콘텐츠로부터 멀티스트리밍 서비스 정보를 추출할 수 있다.

[191] 동작 1430에서, 전자 장치 100는 추출된 멀티스트리밍 서비스 정보에 기초하여 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드 상태로 실행하도록 제어할 수 있다.

[192] 도 15는 일 실시예에 따라 멀티스트리밍 서비스를 제공하는 일 예를 설명하기 위한 참고도이다.

[193] 도 15에 도시된 시나리오에서 도 11과 다른 점은, 도 11에서는 채널이 인식되면 자동적으로 인식된 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드 실행 상태로 만들고, 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션으로 하여금 서버로부터 멀티스트리밍 서비스 정보를 획득하게끔 제어하였다면, 도 15에 도시된 시나리오에서는 디스플레이에 표시되는 콘텐츠로부터 멀티스트리밍 서비스 정보를 획득한다는 점이 다르다. 물론 이러한 시나리오는 콘텐츠 제공자가 자신이 제공하는 콘텐츠에 비저블(visible)한 한 형태이든 인비저블(invisible) 형태 이든 간에 어떤 식으로든 멀티스트리밍 서비스 정보를 삽입하고, 또한 전자 장치 100로 하여금 이러한 멀티스트리밍 서비스 정보가 콘텐츠의 어느 위치로부터 획득될 수 있는지에 대한 정보를 제공하는 경우에 가능할 것이다.

[194] 도 15를 참조하면, 전자 장치 100의 검출기 1500는 디스플레이에 표시된 콘텐츠에서 인식된 채널에 대한 정보를 수신하고, 인식된 채널에 대응한 정보나 또는 인식된 채널에 대응하는 별도의 검출기를 통해서 콘텐츠 1110로부터 멀티스트리밍 서비스 정보를 획득할 수 있다. 이러한 멀티스트리밍 서비스 정보는 해당 콘텐츠에 대해서 멀티스트리밍 서비스가 제공되는지 여부를 나타내는 정보 또는 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 경우 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 시점에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 검출기 1500는 도 7에 도시된 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 730 또는 도 8에 도시된 각 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 정보 검출기 830, 840, 850를 포함할 수 있다.

[195] 멀티스트리밍 서비스 정보가, 해당 콘텐츠에 대해서 멀티스트리밍 서비스가

제공됨을 나타내는 경우 검출기 1500는 채널 ABC에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드 실행 상태로 되도록 제어할 수 있다. 이후의 동작은 도 11에서 설명한 바와 같다.

- [196] 다만, 멀티스트리밍 서비스 정보가 멀티스트리밍 서비스 제공 시점 까지 포함하는 경우 채널 ABC에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버에 접속하여 멀티스트리밍 서비스 정보를 획득할 필요가 없겠지만, 만약 멀티스트리밍 서비스 정보가 멀티스트리밍 서비스 제공 시점을 포함하지 않는 경우 채널 ABC에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션은 서버에 접속하여 멀티스트리밍 서비스 정보를 획득할 수 있다.
- [197] 일부 실시예는 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체를 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다.
- [198] 개시된 실시예들은 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장 매체(computer-readable storage media)에 저장된 명령어를 포함하는 S/W 프로그램으로 구현될 수 있다.
- [199] 컴퓨터는, 저장 매체로부터 저장된 명령어를 호출하고, 호출된 명령어에 따라 개시된 실시예에 따른 동작이 가능한 장치로서, 개시된 실시예들에 따른 전자 장치를 포함할 수 있다.
- [200] 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체는, 비일시적(non-transitory) 저장매체의 형태로 제공될 수 있다. 여기서, '비일시적'은 저장매체가 신호(signal)를 포함하지 않으며 실재(tangible)하다는 것을 의미할 뿐 데이터가 저장매체에 반영구적 또는 임시적으로 저장됨을 구분하지 않는다.
- [201] 또한, 개시된 실시예들에 따른 제어 방법은 컴퓨터 프로그램 제품(computer program product)에 포함되어 제공될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 상품으로서 판매자 및 구매자 간에 거래될 수 있다.
- [202] 컴퓨터 프로그램 제품은 S/W 프로그램, S/W 프로그램이 저장된 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장 매체를 포함할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨터 프로그램 제품은 디바이스의 제조사 또는 전자 마켓(예, 구글 플레이 스토어, 앱 스토어)을 통해 전자적으로 배포되는 S/W 프로그램 형태의 상품(예, 다운로드블 앱)을 포함할 수 있다. 전자적 배포를 위하여, S/W 프로그램의 적어도 일부는 저장 매체에 저장되거나, 임시적으로 생성될 수 있다. 이 경우, 저장 매체는 제조사의 서버, 전자 마켓의 서버, 또는 SW 프로그램을 임시적으로 저장하는 중계 서버의 저장매체가 될 수 있다.
- [203] 컴퓨터 프로그램 제품은, 서버 및 디바이스로 구성되는 시스템에서, 서버의

저장매체 또는 디바이스의 저장매체를 포함할 수 있다. 또는, 서버 또는 디바이스와 통신 연결되는 제 3 장치(예, 스마트폰)가 존재하는 경우, 컴퓨터 프로그램 제품은 제 3 장치의 저장매체를 포함할 수 있다. 또는, 컴퓨터 프로그램 제품은 서버로부터 디바이스 또는 제 3 장치로 전송되거나, 제 3 장치로부터 디바이스로 전송되는 S/W 프로그램 자체를 포함할 수 있다.

- [204] 이 경우, 서버, 디바이스 및 제 3 장치 중 하나가 컴퓨터 프로그램 제품을 실행하여 개시된 실시예들에 따른 방법을 수행할 수 있다. 또는, 서버, 디바이스 및 제 3 장치 중 둘 이상이 컴퓨터 프로그램 제품을 실행하여 개시된 실시예들에 따른 방법을 분산하여 실시할 수 있다.
- [205] 예를 들면, 서버(예로, 클라우드 서버 또는 인공 지능 서버 등)가 서버에 저장된 컴퓨터 프로그램 제품을 실행하여, 서버와 통신 연결된 디바이스가 개시된 실시예들에 따른 방법을 수행하도록 제어할 수 있다.
- [206] 또 다른 예로, 제 3 장치가 컴퓨터 프로그램 제품을 실행하여, 제 3 장치와 통신 연결된 디바이스가 개시된 실시예에 따른 방법을 수행하도록 제어할 수 있다. 제 3 장치가 컴퓨터 프로그램 제품을 실행하는 경우, 제 3 장치는 서버로부터 컴퓨터 프로그램 제품을 다운로드하고, 다운로드 된 컴퓨터 프로그램 제품을 실행할 수 있다. 또는, 제 3 장치는 프리로드 된 상태로 제공된 컴퓨터 프로그램 제품을 실행하여 개시된 실시예들에 따른 방법을 수행할 수도 있다.
- [207] 또한, 본 명세서에서, "부"는 프로세서 또는 회로와 같은 하드웨어 구성(hardware component), 및/또는 프로세서와 같은 하드웨어 구성에 의해 실행되는 소프트웨어 구성(software component)일 수 있다.
- [208] 전술한 본 개시의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 개시가 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 개시의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [209] 본 개시의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 개시의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

청구범위

- [청구항 1] 전자 장치에 있어서,
통신 인터페이스;
하나 이상의 인스트럭션을 저장하는 메모리; 및
상기 메모리에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행하는 프로세서를
포함하고,
상기 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
디스플레이에 표시되는 콘텐츠를 분석함으로써 상기 콘텐츠를 제공하는
채널을 인식하고,
상기 인식된 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을
백그라운드로 실행하고,
상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션에 의해 서버로 상기 콘텐츠와
관련한 멀티스트리밍 서비스 정보를 요청하고,
상기 요청에 응답하여 상기 멀티스트리밍 서비스 정보를 수신하고,
상기 수신된 멀티스트리밍 서비스 정보에 기초하여, 상기 콘텐츠에 대해
멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 안내하는 제1 사용자
인터페이스를 표시하고,
상기 제1 사용자 인터페이스에 대응하여 수신된 사용자 입력에 따라 상기
멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 활성화시켜 실행하는, 전자 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 멀티스트리밍 서비스 정보는, 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍
서비스가 제공되는지 여부를 나타내는 정보 또는 상기 콘텐츠와 관련한
멀티스트리밍 서비스가 제공되는 시점에 관한 정보 중 적어도 하나를
포함하는, 전자 장치.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
상기 인식된 채널이 상기 멀티스트리밍 서비스를 지원하는지 여부를
확인하고,
상기 채널이 상기 멀티스트리밍 서비스를 지원하는 것으로 확인된
경우에 상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드로
실행하는, 전자 장치.
- [청구항 4] 제2항에 있어서,
상기 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
상기 수신된 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 시점에 관한 정보에
기초하여, 상기 멀티스트리밍 서비스 시작 시점 이전 소정 시간 이내에 상기
콘텐츠에 대해서 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 안내하는 상기
제1 사용자 인터페이스를 표시하는, 전자 장치.

- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
상기 백그라운드에서 실행되는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을
통해서 멀티스트리밍 서비스에 의해 제공되는 복수의 멀티스트림
컨텐츠를 상기 서버로부터 수신하여 버퍼에 저장하는, 전자 장치.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
상기 채널을 다른 채널로 변경하는 사용자 입력을 수신하고 나서 미리
정한 시간 동안 상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션의 백그라운드
실행 상태를 유지하는, 전자 장치.
- [청구항 7] 제6항에 있어서,
상기 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
상기 채널을 변경하는 사용자에게 입력에 따라 상기 다른 채널에 대응하는
컨텐츠를 상기 디스플레이에 표시하는 동안, 상기 변경 전 채널에서 상기
멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 안내하는 제2 사용자
인터페이스를 출력하는, 전자 장치.
- [청구항 8] 제7항에 있어서,
상기 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
상기 제2 사용자 인터페이스에 반응하는 사용자 입력을 수신함에 따라서
상기 다른 채널을 상기 채널로 자동으로 전환하는, 전자 장치.
- [청구항 9] 제8항에 있어서,
상기 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
상기 제2 사용자 인터페이스에 반응하는 사용자 입력을 수신함에 따라서
상기 다른 채널을 상기 채널로 자동으로 전환함과 동시에 상기
멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 활성화하여 멀티뷰 화면을
제공하는, 전자 장치.
- [청구항 10] 제9항에 있어서,
상기 프로세서는, 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,
상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 활성화시켜 실행함에 따라
상기 서버로부터 멀티스트리밍 컨텐츠를 수신하여 멀티뷰 화면을
제공하는, 전자 장치.
- [청구항 11] 전자 장치의 동작 방법에 있어서,
디스플레이에 표시되는 컨텐츠를 분석함으로써 상기 컨텐츠를 제공하는
채널을 인식하는 동작,
상기 인식된 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을
백그라운드로 실행하는 동작,
상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션에 의해 서버로 상기 컨텐츠와
관련한 멀티스트리밍 서비스 정보를 요청하는 동작,

상기 요청에 응답하여 상기 멀티스트리밍 서비스 정보를 수신하는 동작, 상기 수신된 멀티스트리밍 서비스 정보에 기초하여, 상기 콘텐츠에 대해 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 안내하는 사용자 인터페이스를 표시하는 동작, 및

상기 사용자 인터페이스에 대응하여 수신된 사용자 입력에 따라 상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 활성화시켜 실행하는 동작을 포함하는, 전자 장치의 동작 방법.

[청구항 12] 제11항에 있어서,
상기 멀티스트리밍 서비스 정보는, 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍 서비스가 제공되는지 여부를 나타내는 정보 또는 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 시점에 관한 정보 중 적어도 하나를 포함하는, 전자 장치의 동작 방법.

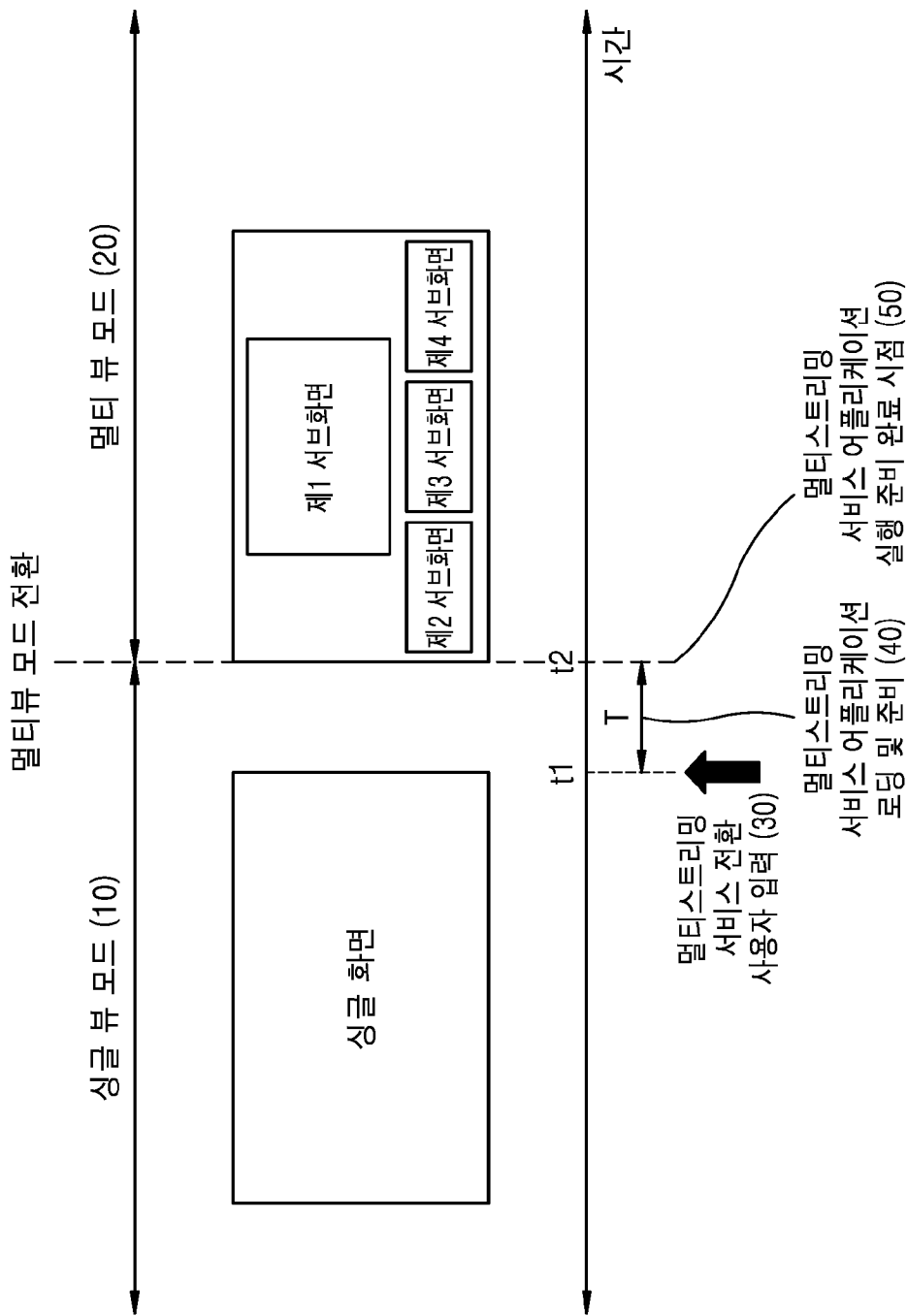
[청구항 13] 제11항에 있어서,
상기 인식된 채널이 상기 멀티스트리밍 서비스를 지원하는지 여부를 확인하는 동작, 및
상기 채널이 상기 멀티스트리밍 서비스를 지원하는 것으로 확인된 경우에 상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드로 실행하는 동작을 더 포함하는, 전자 장치의 동작 방법.

[청구항 14] 제12항에 있어서,
상기 수신된 멀티스트리밍 서비스가 제공되는 시점에 관한 정보에 기초하여, 상기 멀티스트리밍 서비스 제공 시점 이전 소정 시간 이내에 상기 콘텐츠에 대해서 멀티스트리밍 서비스 기 이용가능함을 안내하는 상기 사용자 인터페이스를 표시하는 동작을 더 포함하는, 전자 장치의 동작 방법.

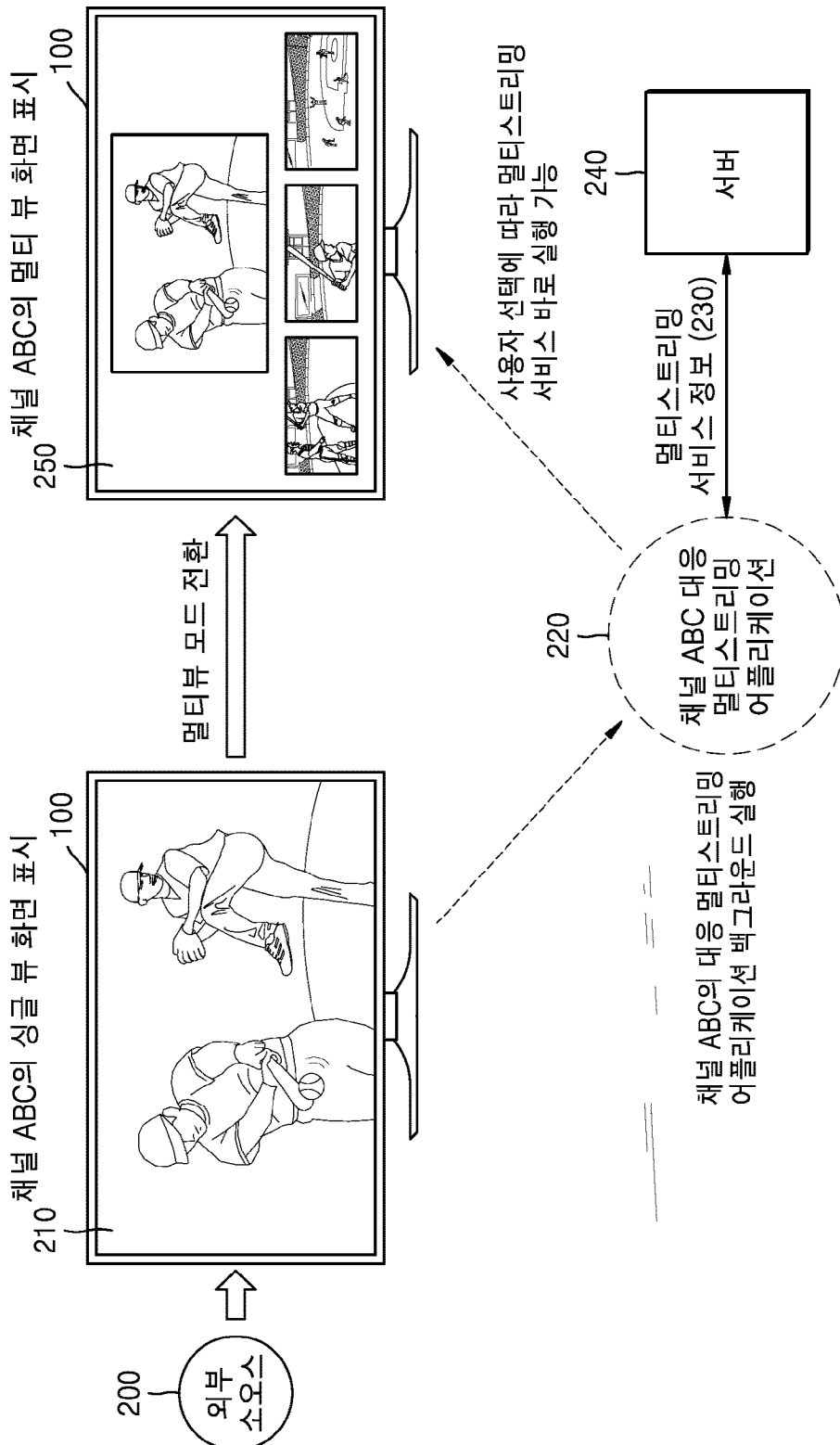
[청구항 15] 전자 장치의 동작 방법의 구현을 위해 전자 장치의 프로세서에 의해 실행되는 하나 이상의 프로그램이 기록된 컴퓨터 판독가능 기록 매체에 있어서, 상기 전자 장치의 동작 방법은,
디스플레이에 표시되는 콘텐츠를 분석함으로써 상기 콘텐츠를 제공하는 채널을 인식하는 동작,
상기 인식된 채널에 대응하는 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 백그라운드로 실행하는 동작,
상기 멀티스트리밍 서비스 어플리케이션에 의해 서버로 상기 콘텐츠와 관련한 멀티스트리밍 서비스 정보를 요청하는 동작,
상기 요청에 응답하여 상기 멀티스트리밍 서비스 정보를 수신하는 동작,
상기 수신된 멀티스트리밍 서비스 정보에 기초하여, 상기 콘텐츠에 대해 멀티스트리밍 서비스가 이용가능함을 안내하는 사용자 인터페이스를 표시하는 동작, 및
상기 사용자 인터페이스에 대응하여 수신된 사용자 입력에 따라 상기

멀티스트리밍 서비스 어플리케이션을 활성화시켜 실행하는 동작을 포함하는, 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

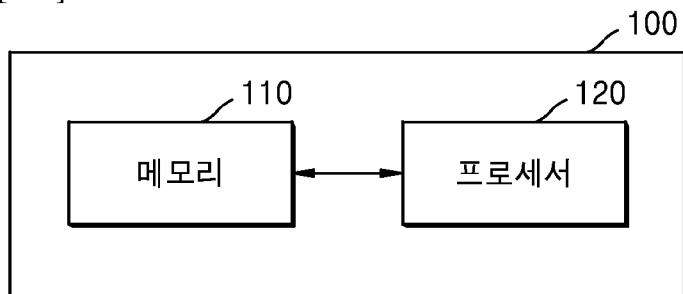
[도1]



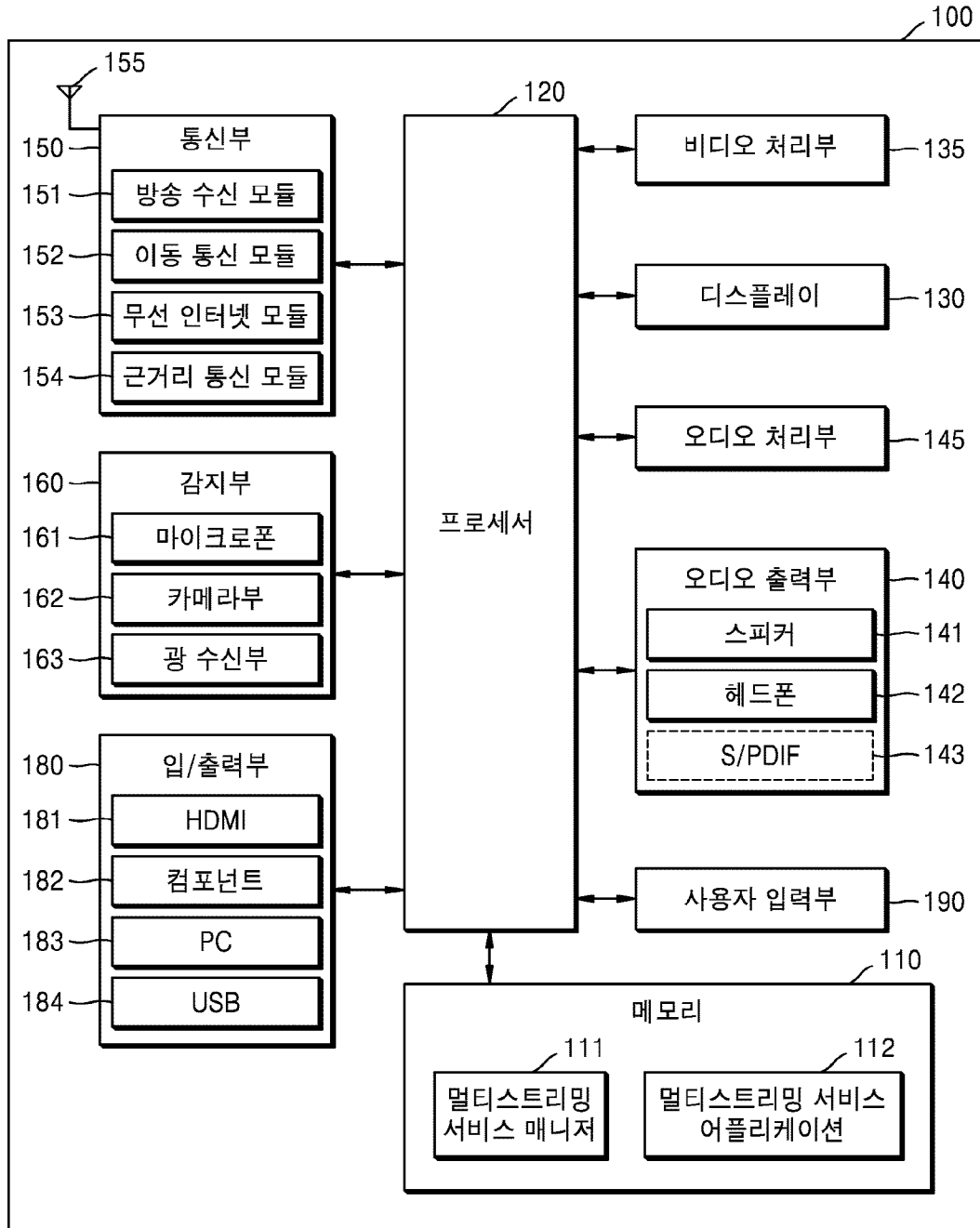
[도2]



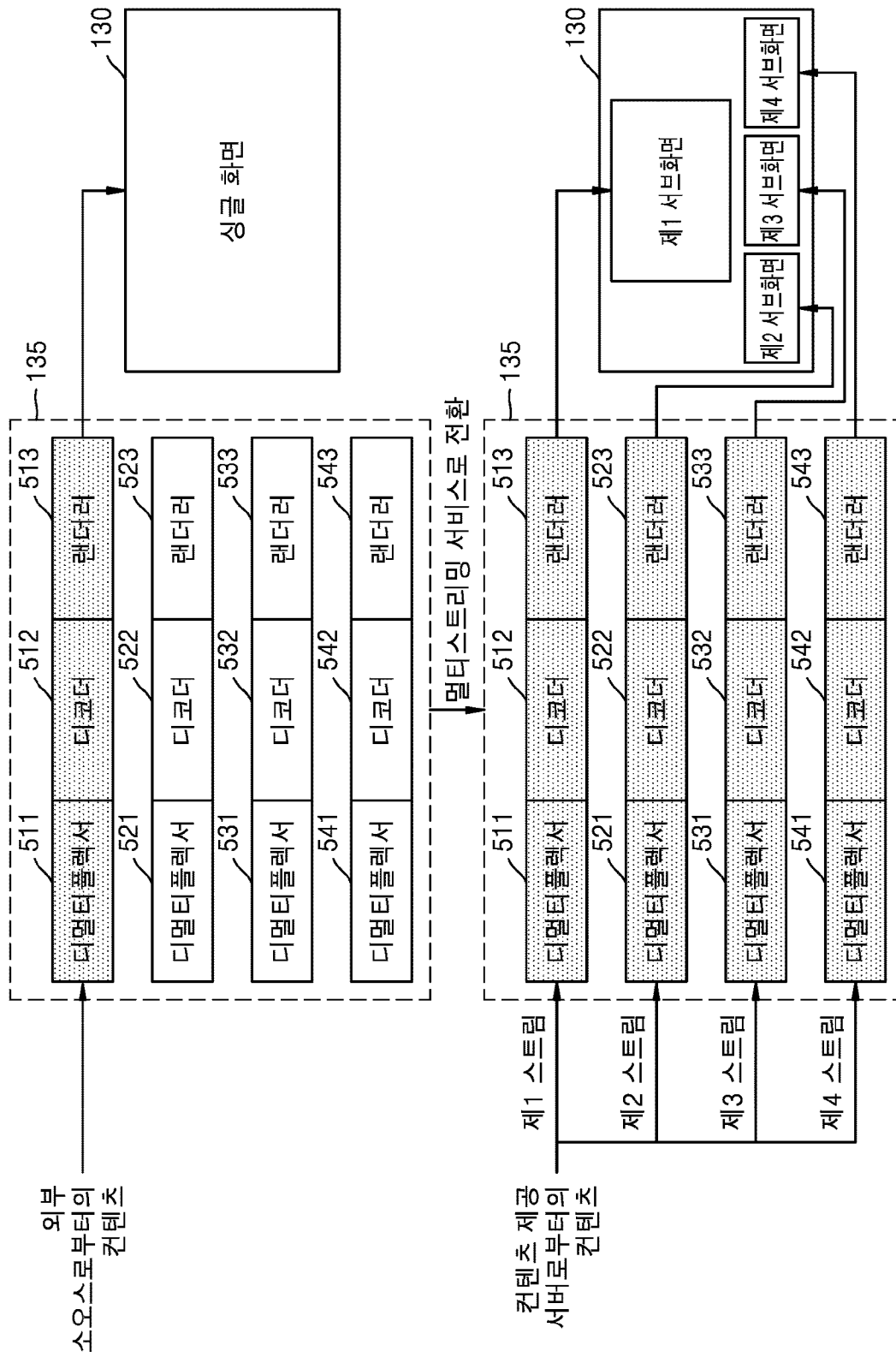
[도3]



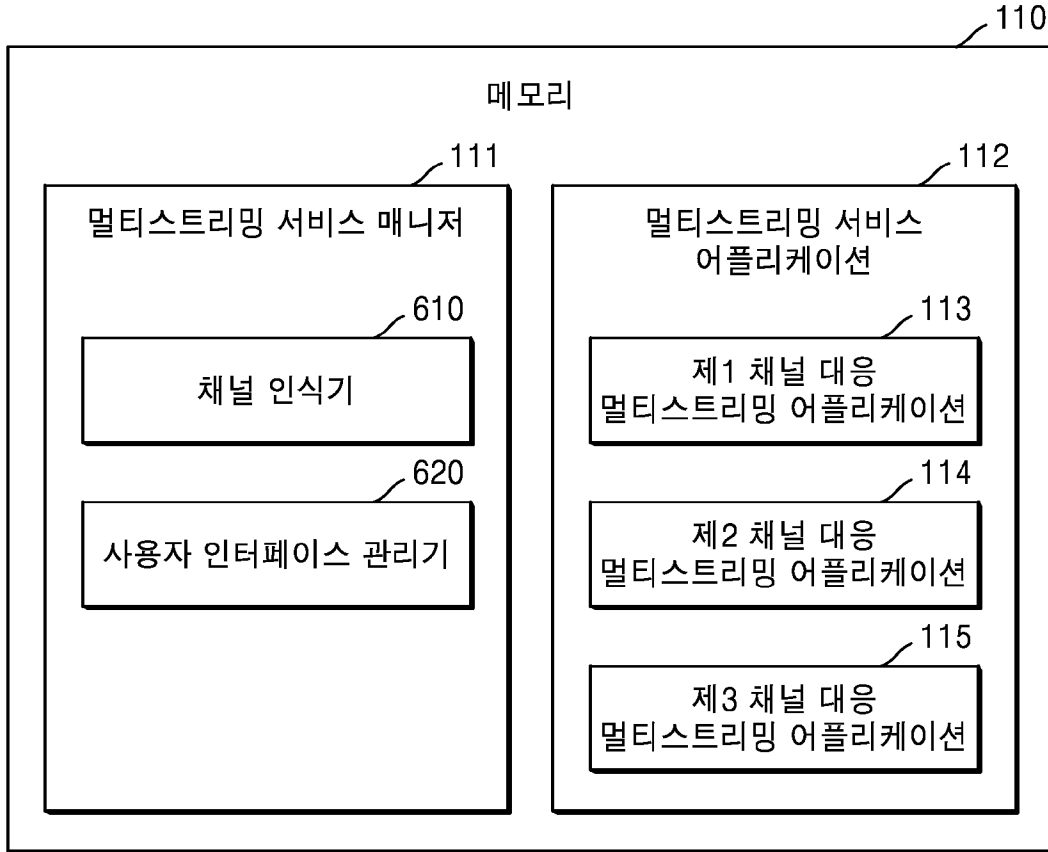
[도4]



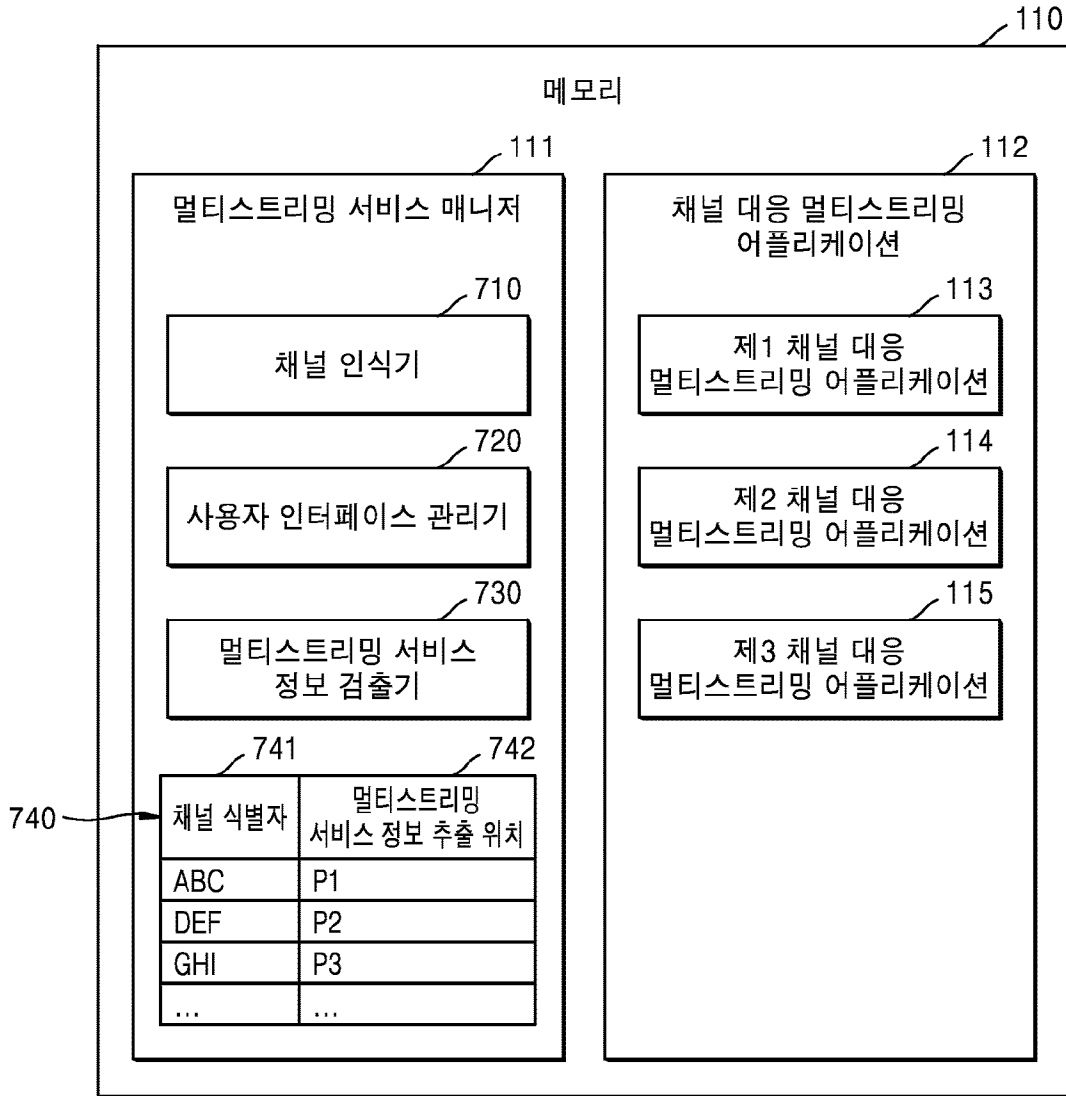
[도5]



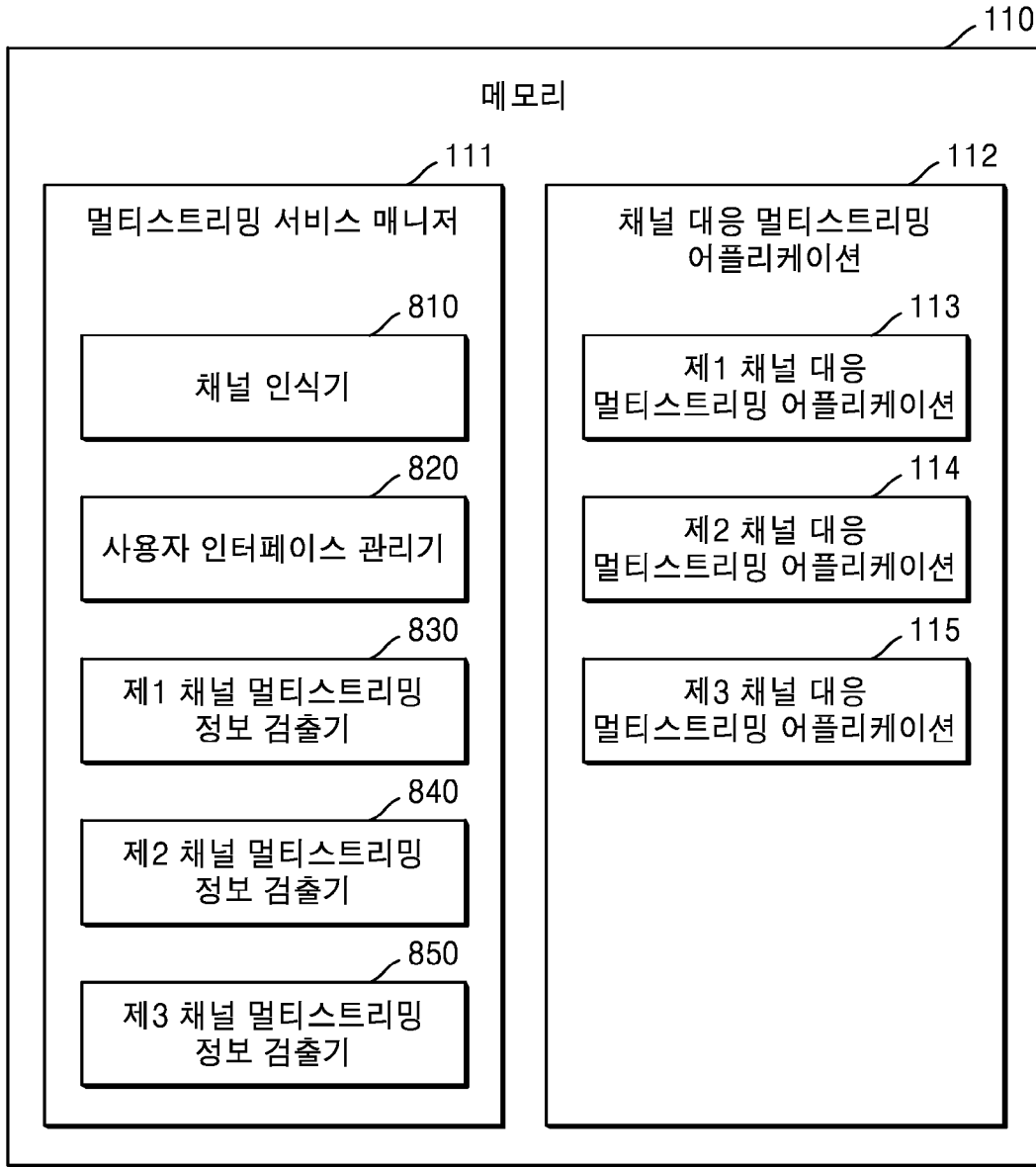
[도6]



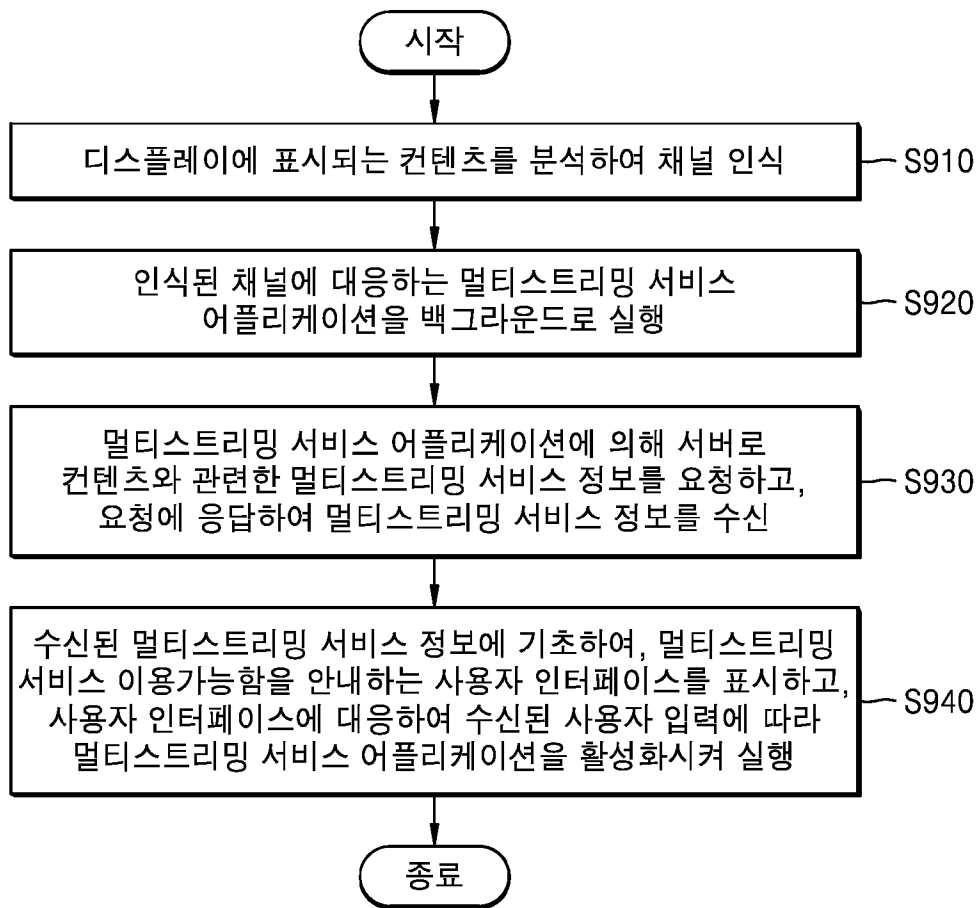
[도7]



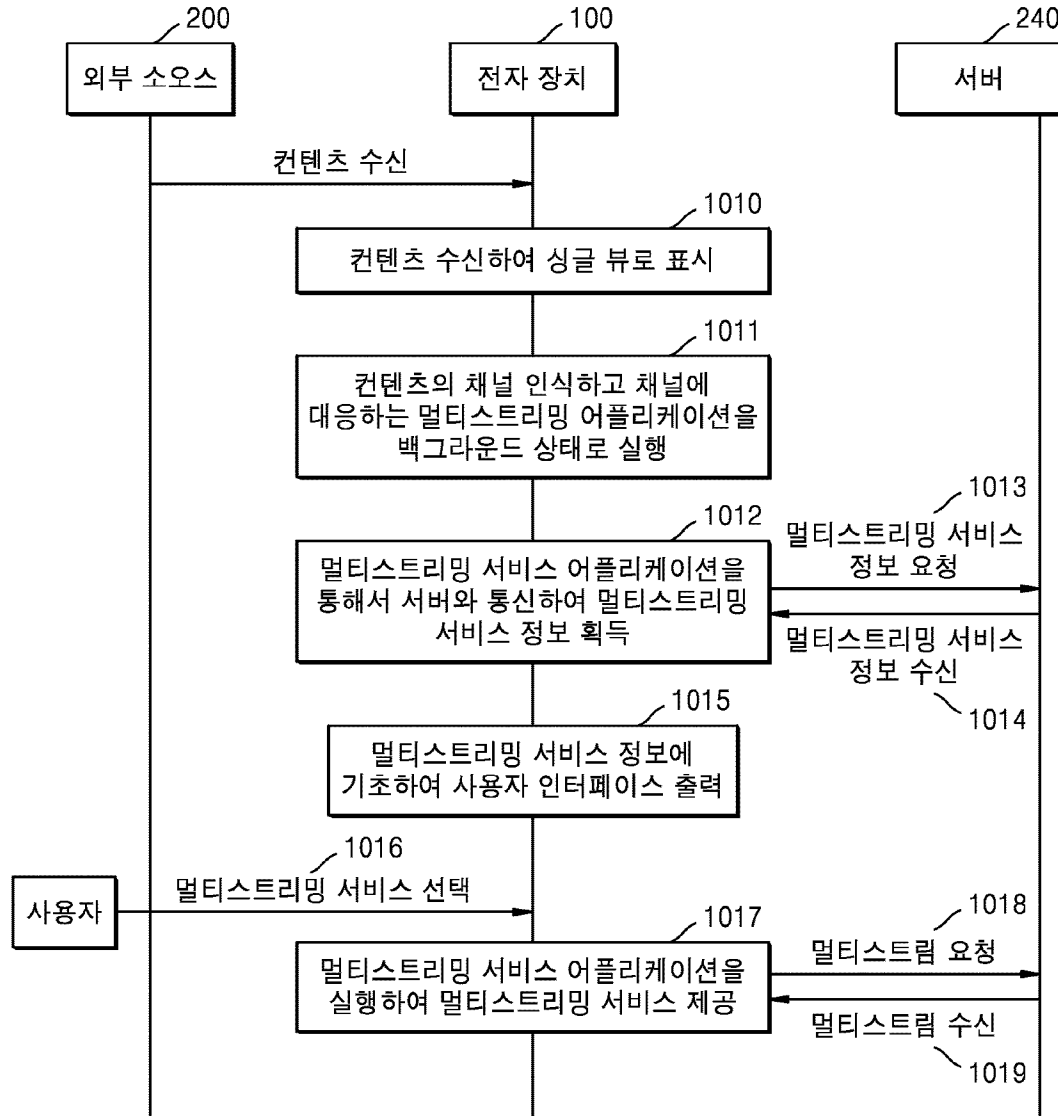
[도8]



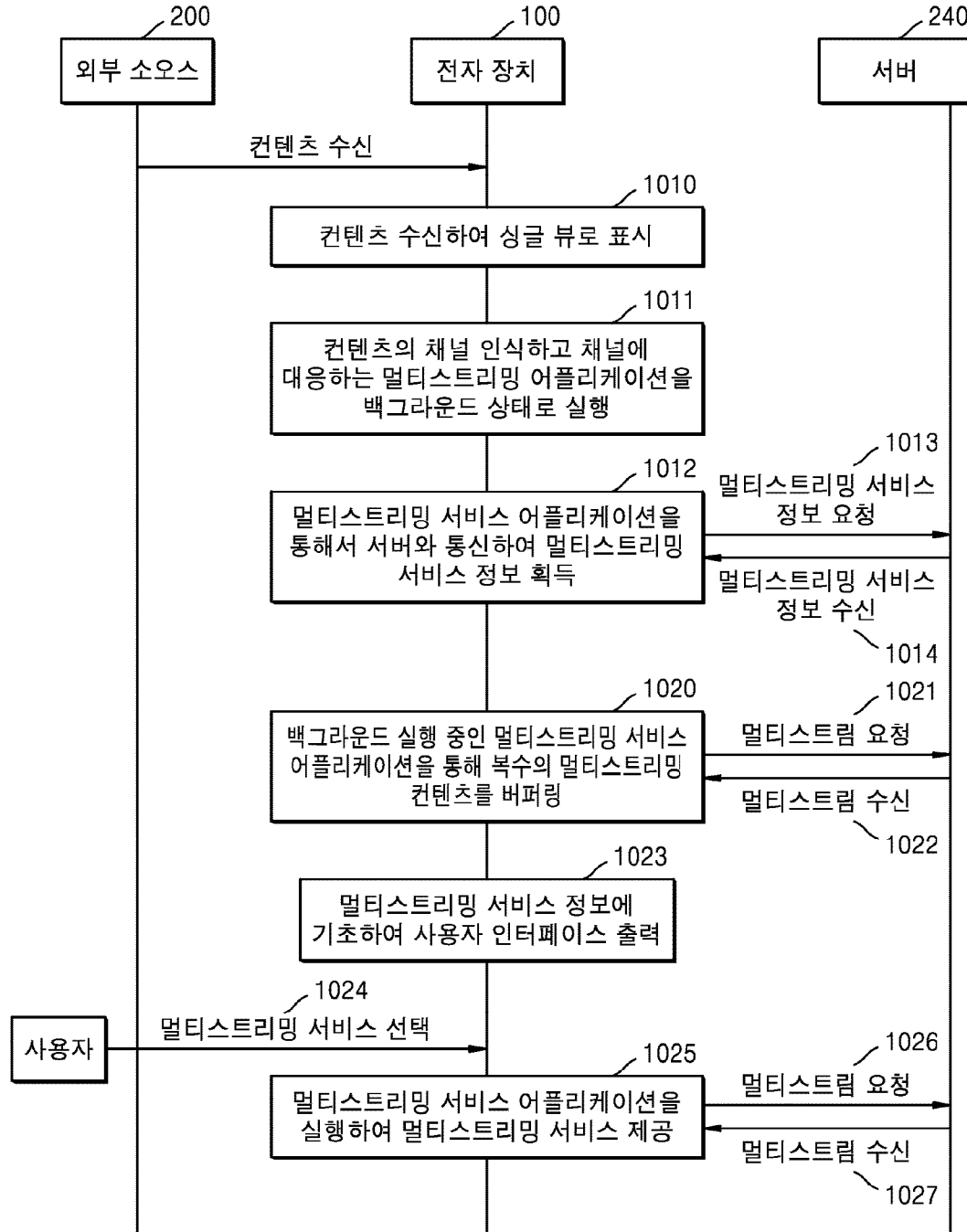
[도9]



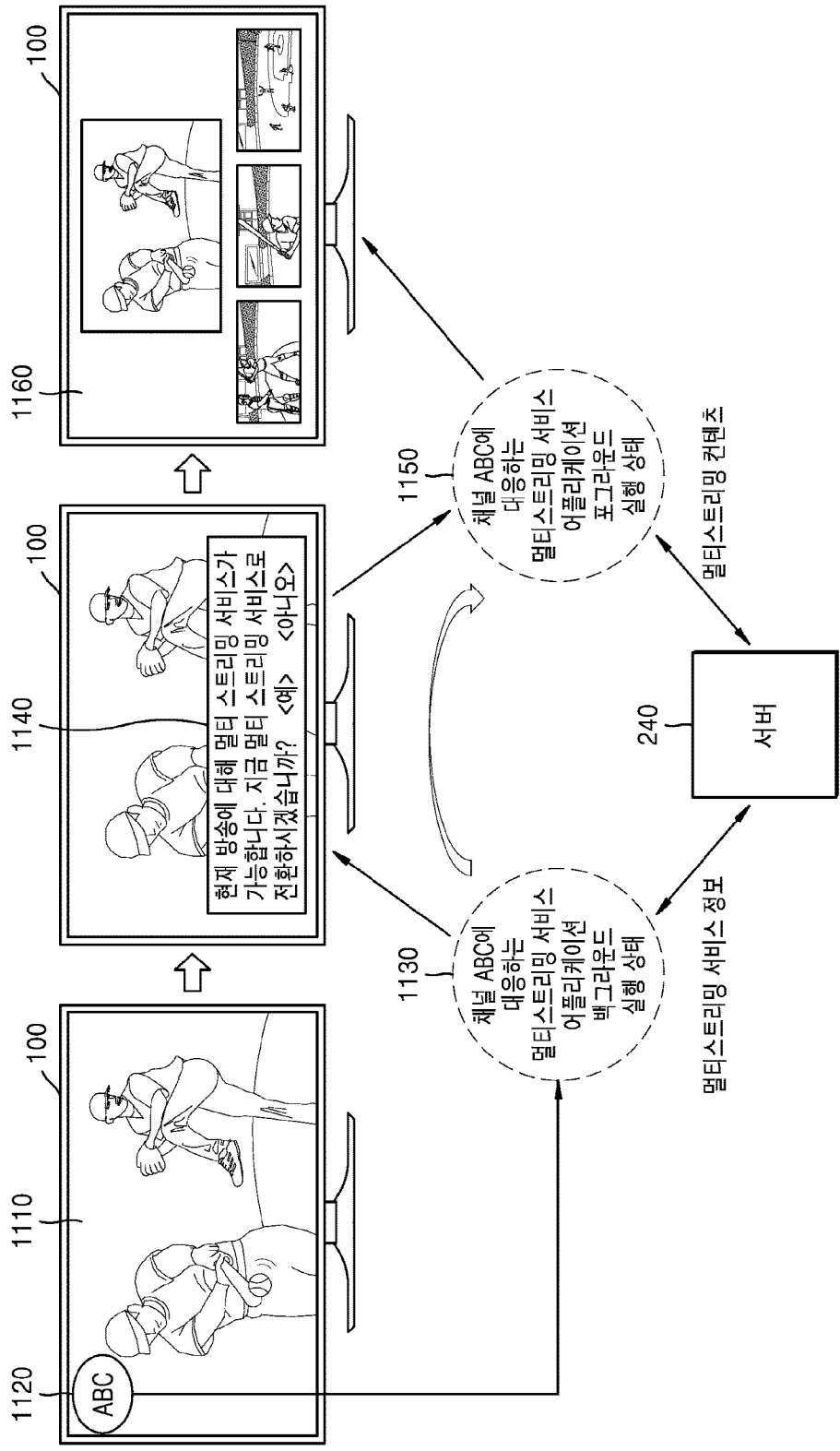
[도 10a]



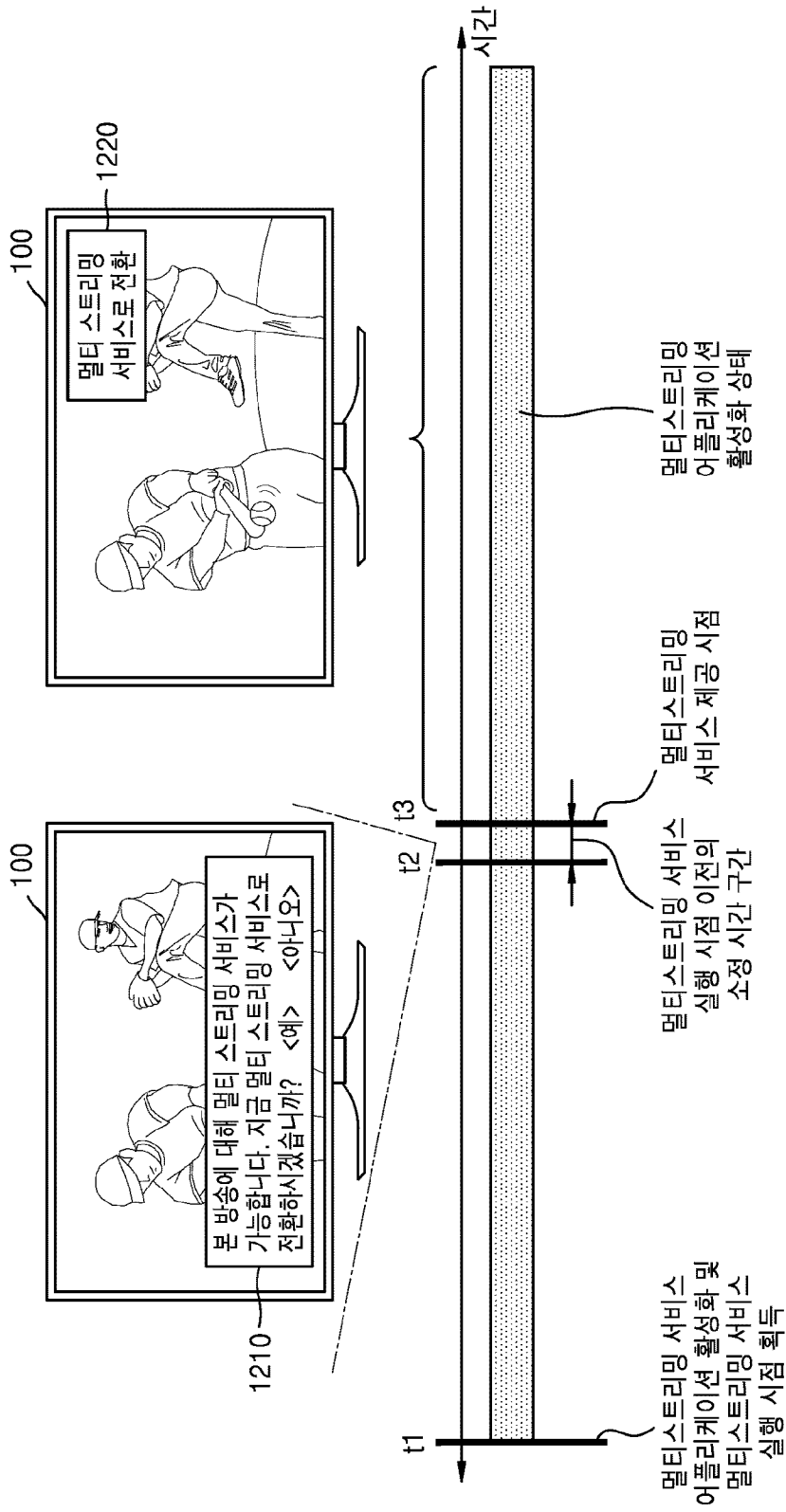
[도 10b]



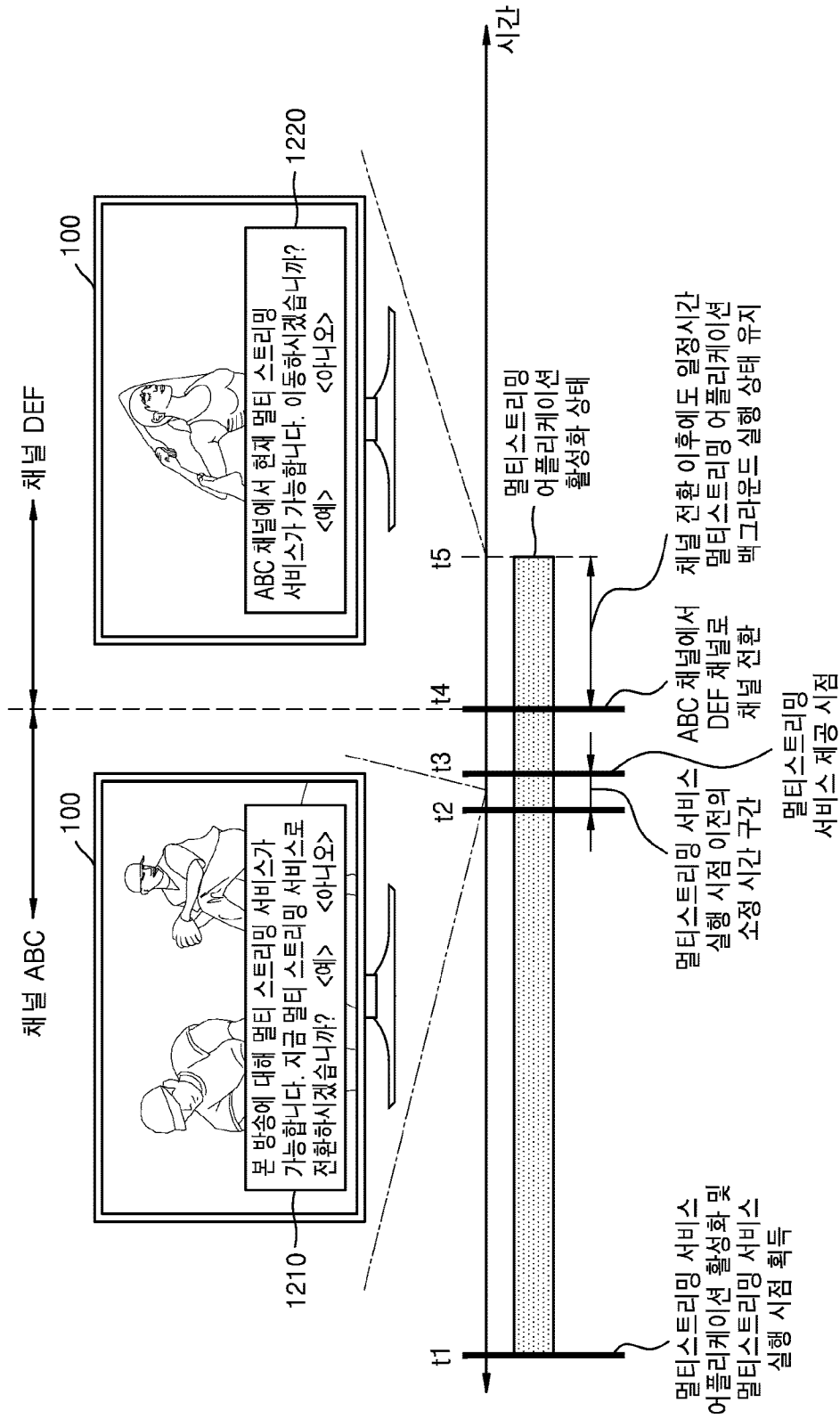
[도 11]



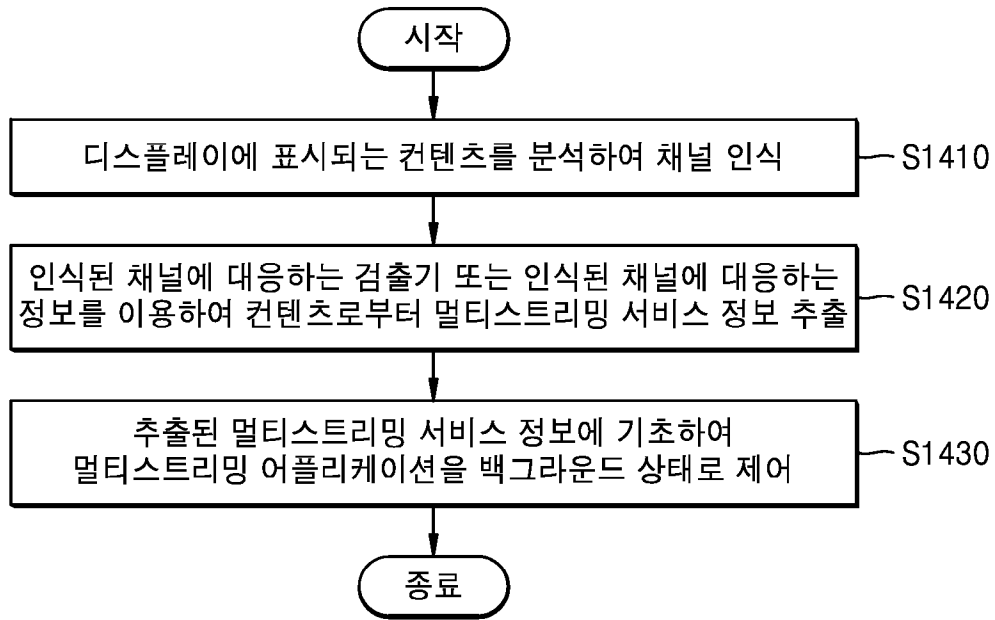
[도 12]



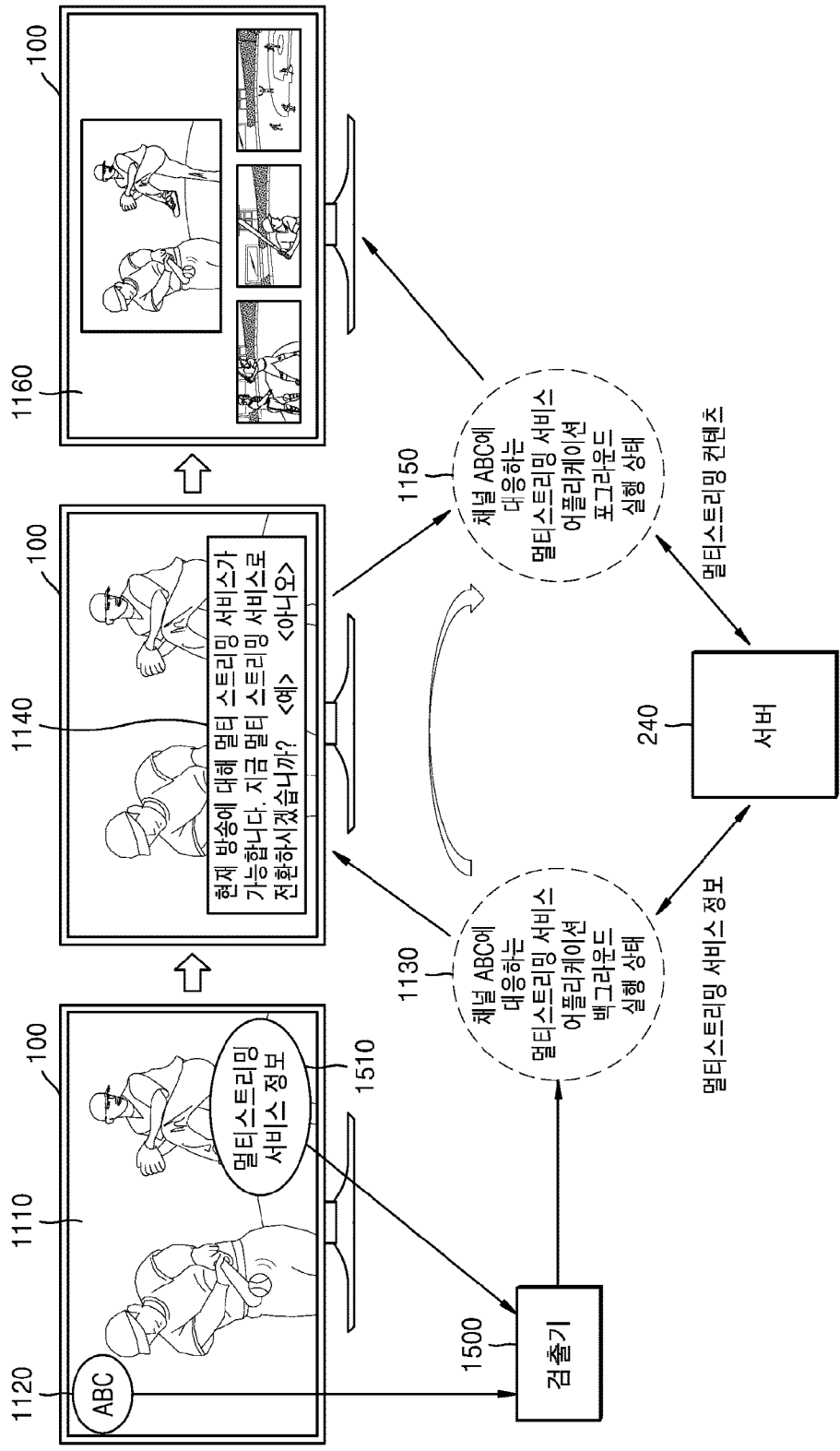
[도 13]



[도14]



[도 15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2021/011869

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04N 21/431(2011.01)i; H04N 21/438(2011.01)i; H04N 21/434(2011.01)i; H04N 21/482(2011.01)i; H04N 21/81(2011.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H04N 21/431(2011.01); H04N 21/235(2011.01); H04N 21/236(2011.01); H04N 21/258(2011.01); H04N 21/4227(2011.01); H04N 21/434(2011.01); H04N 21/438(2011.01); H04N 21/45(2011.01); H04N 5/45(2011.01)		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models: IPC as above Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS (KIPO internal) & keywords: 컨텐츠(content), 멀티 뷰(multi-view), 어플리케이션(application), 백그라운드 (background), 인터페이스(interface)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2020-0071283 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 19 June 2020 (2020-06-19) See paragraphs [0032]-[0039]; claims 1-9; and figure 2.	1-15
Y	KR 10-2013-0124559 A (LG ELECTRONICS INC.) 14 November 2013 (2013-11-14) See paragraphs [0645]-[0646]; claims 1-9; and figure 47.	1-15
A	KR 10-2019-0021814 A (LG UPLUS CORP.) 06 March 2019 (2019-03-06) See paragraphs [0047]-[0058]; and figure 3.	1-15
A	KR 10-2016-0040176 A (LG ELECTRONICS INC.) 12 April 2016 (2016-04-12) See claims 1-8.	1-15
A	KR 10-2015-0083243 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 17 July 2015 (2015-07-17) See claims 1-7.	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 23 December 2021		Date of mailing of the international search report 23 December 2021
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208 Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2021/011869

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
KR 10-2020-0071283	A	19 June 2020	US	2020-0186871	A1	11 June 2020	
			WO	2020-122589	A1	18 June 2020	
KR 10-2013-0124559	A	14 November 2013	CN	103535046	A	22 January 2014	
			CN	103535046	B	15 February 2017	
			KR	10-1517711	B1	04 May 2015	
			KR	10-1814398	B1	03 January 2018	
			KR	10-2014-0140645	A	09 December 2014	
			US	2014-0109128	A1	17 April 2014	
			US	2016-0277788	A1	22 September 2016	
			US	9326045	B2	26 April 2016	
			US	9716912	B2	25 July 2017	
			WO	2012-144867	A2	26 October 2012	
WO	2012-144867	A3	17 January 2013				
KR 10-2019-0021814	A	06 March 2019	None				
KR 10-2016-0040176	A	12 April 2016	EP	3038350	A1	29 June 2016	
			KR	10-1821507	B1	08 March 2018	
			US	2016-0205448	A1	14 July 2016	
			WO	2015-026141	A1	26 February 2015	
KR 10-2015-0083243	A	17 July 2015	EP	2894628	A1	15 July 2015	
			EP	2894628	B1	17 April 2019	
			US	2015-0195515	A1	09 July 2015	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) H04N 21/431(2011.01)i; H04N 21/438(2011.01)i; H04N 21/434(2011.01)i; H04N 21/482(2011.01)i; H04N 21/81(2011.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04N 21/431(2011.01); H04N 21/235(2011.01); H04N 21/236(2011.01); H04N 21/258(2011.01); H04N 21/4227(2011.01); H04N 21/434(2011.01); H04N 21/438(2011.01); H04N 21/45(2011.01); H04N 5/45(2011.01) 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 콘텐츠(content), 멀티 뷰(multi-view), 어플리케이션(application), 백그라운드(background), 인터페이스(interface)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2020-0071283 A (삼성전자주식회사) 2020.06.19 단락 [0032]-[0039]; 청구항 1-9; 및 도면 2	1-15
Y	KR 10-2013-0124559 A (엔지전자 주식회사) 2013.11.14 단락 [0645]-[0646]; 청구항 1-9; 및 도면 47	1-15
A	KR 10-2019-0021814 A (주식회사 엔지유폴러스) 2019.03.06 단락 [0047]-[0058]; 및 도면 3	1-15
A	KR 10-2016-0040176 A (엔지전자 주식회사) 2016.04.12 청구항 1-8	1-15
A	KR 10-2015-0083243 A (삼성전자주식회사) 2015.07.17 청구항 1-7	1-15
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: "A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 "D" 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌 "E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 "L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 "O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 "P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 "T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 "X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. "Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. "&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일	
2021년12월23일(23.12.2021)	2021년12월23일(23.12.2021)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소	심사관	
대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사)	양정록	
팩스 번호 +82-42-481-8578	전화번호 +82-42-481-5709	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2020-0071283 A	2020/06/19	US 2020-0186871 A1	2020/06/11
		WO 2020-122589 A1	2020/06/18
KR 10-2013-0124559 A	2013/11/14	CN 103535046 A	2014/01/22
		CN 103535046 B	2017/02/15
		KR 10-1517711 B1	2015/05/04
		KR 10-1814398 B1	2018/01/03
		KR 10-2014-0140645 A	2014/12/09
		US 2014-0109128 A1	2014/04/17
		US 2016-0277788 A1	2016/09/22
		US 9326045 B2	2016/04/26
		US 9716912 B2	2017/07/25
		WO 2012-144867 A2	2012/10/26
		WO 2012-144867 A3	2013/01/17
KR 10-2019-0021814 A	2019/03/06	없음	
KR 10-2016-0040176 A	2016/04/12	EP 3038350 A1	2016/06/29
		KR 10-1821507 B1	2018/03/08
		US 2016-0205448 A1	2016/07/14
		WO 2015-026141 A1	2015/02/26
KR 10-2015-0083243 A	2015/07/17	EP 2894628 A1	2015/07/15
		EP 2894628 B1	2019/04/17
		US 2015-0195515 A1	2015/07/09