(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2025 년 1 월 2 일 (02.01.2025)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2025/005319 A1

(51) 국제특허분류:
H04N 21/482 (2011.01) *H04N 21/475* (2011.01)
H04N 21/45 (2011.01) *H04N 21/431* (2011.01)
H04N 21/422 (2011.01) *G06Q 50/00* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2023/008987

(22) 국제출원일: 2023 년 6 월 28 일 (28.06.2023)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(71) 출원인: 엘지전자 주식회사 (**LG ELECTRONICS INC.**) [KR/KR]; 07336 서울특별시 영등포구 여의대로 128, Seoul (KR).

(72) 발명자: 이재경 (**LEE, Jaekyung**); 06772 서울특별시 서초구 양재대로 11길 19 LG전자 특허센터, Seoul (KR).

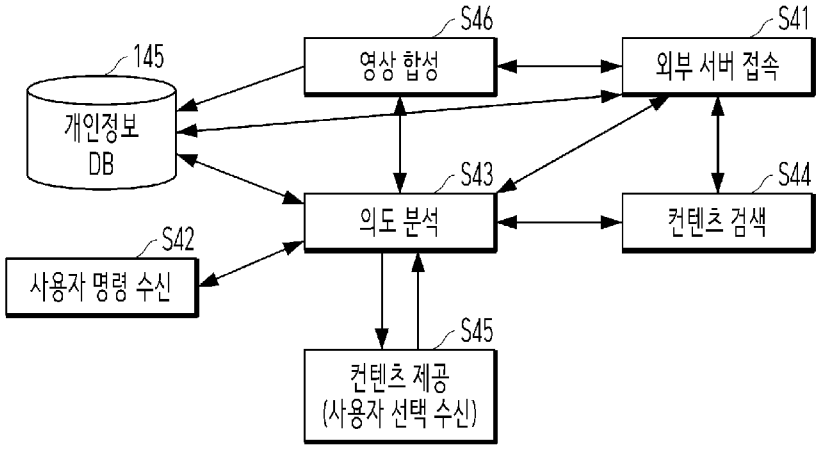
(74) 대리인: 특허법인(유한)케이비케이 (**KBK & ASSOCIATES**); 05556 서울특별시 송파구 올림픽로 82 (잠실현대빌딩 7층), Seoul (KR).

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ,

(54) Title: IMAGE DISPLAY DEVICE AND CONTROL METHOD THEREFOR

(54) 발명의 명칭: 영상표시기기 및 그 제어방법



145 ... Personal information DB
S41 ... Access external server
S42 ... Receive user command
S43 ... Analyze intent
S44 ... Retrieve content
S45 ... Provide content (Receive user selection)
S46 ... Synthesize image

(57) Abstract: The present disclosure relates to an image display device and a control method therefor, enabling content desired by a user to be easily selected from various content, and enabling the selected content to be reproduced in an environment intended by the user. The present disclosure may provide an image display device comprising: a display; a communication unit for communicating with at least one external server; a user interface unit for communicating with a remote control device; and a control unit controlling so as to receive a user command inputted through the remote control device, display, on the display, a content list including at least one content meeting a user intent identified from the user command through artificial intelligence, and retrieve and display the past viewing history of content selected from the content list, wherein the past viewing history includes viewed time point information of

WO 2025/005319 A1

[다음 쪽 계속]

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, ME, 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))

the selected content and information on an acquaintance with whom the selected content was watched together.

(57) 요약서: 본 개시는 다양한 컨텐츠들 중에서 사용자가 원하는 컨텐츠를 손쉽게 선택할 수 있고, 상기 선택된 컨텐츠를 사용자가 의도한 환경에서 재생하도록 하는 영상표시기기 및 그 제어 방법에 관한 것이다. 본 개시는, 디스플레이, 적어도 하나의 외부 서버와 통신하기 위한 통신부, 원격제어장치와 통신하기 위한 사용자 인터페이스부, 및 상기 원격제어장치를 통해 입력되는 사용자 명령을 수신하고, 인공지능을 통해 상기 사용자 명령으로부터 파악되는 사용자 의도에 부합하는 적어도 하나의 컨텐츠를 포함하는 컨텐츠 리스트를 상기 디스플레이에 디스플레이하고, 상기 컨텐츠 리스트에서 선택된 컨텐츠에 대한 과거 시청 이력을 검색하여 디스플레이하되, 상기 과거 시청 이력은 상기 선택된 컨텐츠의 시청 시기 정보 및 상기 선택된 컨텐츠를 함께 시청한 지인 정보를 포함하도록 제어하는 제어부를 포함하는 영상표시기기를 제공할 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 영상표시기기 및 그 제어방법

기술분야

[1] 본 개시는 사용자의 편의가 더욱 고려되어 영상표시기기의 사용이 구현될 수 있도록 하는 영상표시기기 및 그 제어 방법에 관한 것이다.

배경기술

[2] 영상표시기기는 예를 들어, 사용자가 시청할 수 있는 방송영상을 수신하여 처리하는 기능을 갖춘 장치이다. 영상표시기기는 예를 들어, 방송국에서 송출되는 방송신호 중 사용자가 선택한 방송을 디스플레이에 표시한다. 현재 방송은 전세계적으로 아날로그 방송에서 디지털 방송으로 전환하고 있는 추세이다.

[3] 디지털 방송은 디지털 영상 및 음성 신호를 송출하는 방송을 의미한다. 디지털 방송은 아날로그 방송에 비해, 외부 잡음에 강해 데이터 손실이 작으며, 에러 정정에 유리하며, 해상도가 높고, 선명한 화면을 제공한다. 또한, 디지털 방송은 아날로그 방송과 달리 양방향 서비스가 가능하다.

[4] 다양한 컨텐츠를 포함한 디지털 방송을 이용하기 위하여 영상표시기기의 성능 향상 및 기능의 다양화가 이루어졌고, 향상된 영상표시기기의 성능을 통하여 단순히 방송국으로부터 영상신호를 수신하여 방송을 시청할 뿐만 아니라 각종 어플리케이션을 이용하여 게임 플레이, 음악 감상, 인터넷 쇼핑 등 영상표시기기를 통한 다양한 기능을 수행할 수 있게 되었다.

[5] 다양한 컨텐츠들 중에서 사용자가 원하는 컨텐츠를 손쉽게 선택할 수 있고, 상기 선택된 컨텐츠를 사용자가 의도한 환경에서 재생하도록 하는 영상표시기기 및 그 제어 방법의 개발이 계속 요구되고 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[6] 본 개시는 다양한 컨텐츠들 중에서 사용자가 원하는 컨텐츠를 손쉽게 선택할 수 있고, 상기 선택된 컨텐츠를 사용자가 의도한 환경에서 재생하도록 하는 영상표시기기 및 그 제어 방법을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제 해결 수단

[7] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 개시의 일 측면에 따르면, 디스플레이, 적어도 하나의 외부 서버와 통신하기 위한 통신부, 원격제어장치와 통신하기 위한 사용자 인터페이스부, 및 상기 원격제어장치를 통해 입력되는 사용자 명령을 수신하고, 인공지능을 통해 상기 사용자 명령으로부터 파악되는 사용자 의도에 부합하는 적어도 하나의 컨텐츠를 포함하는 컨텐츠 리스트를 상기 디스플레이에 디스플레이하고, 상기 컨텐츠 리스트에서 선택된 컨텐츠에 대한 과거 시청 이력을 검색하여 디스플레이하되, 상기 과거 시청 이력은 상기 선택된 컨텐츠의 시청

시기 정보 및 상기 선택된 컨텐츠를 함께 시청한 지인 정보를 포함하도록 제어하는 제어부를 포함하는 영상표시기기를 제공할 수 있다.

[8] 상기 과거 시청 이력을 포함하는 개인정보는 상기 적어도 하나의 외부 서버 중 한 서버 및 상기 영상표시기기 내의 저장부 중 적어도 하나에 기록될 수 있다.

[9] 상기 제어부는, 상기 컨텐츠 리스트를 디스플레이할 때 상기 사용자 의도에 따른 검색 기준을 함께 디스플레이하도록 제어할 수 있다.

[10] 상기 제어부는, 상기 선택된 컨텐츠의 재생시, 상기 함께 시청한 지인의 프로필 이미지를 디스플레이하도록 제어할 수 있다.

[11] 상기 디스플레이되는 프로필 이미지는 상기 시청 시기에 부합하는 프로필 이미지일 수 있다.

[12] 상기 제어부는, 인공지능을 통해 상기 시청 시기와 다른 시기의 프로필 이미지에 기반하여 상기 시청 시기에 부합하는 프로필 이미지를 합성하도록 제어할 수 있다.

[13] 상기 제어부는, 상기 통신부를 통해 상기 적어도 하나의 외부 서버 중 한 서버에 접속하여 상기 사용자 의도에 부합하는 적어도 하나의 컨텐츠를 검색하도록 제어할 수 있다.

[14] 상기 사용자 명령은 상기 원격제어장치를 통해 입력되는 음성 명령일 수 있다.

[15] 상기 제어부는, 상기 사용자 의도에 반응하여 상기 외부 서버 중 한 서버에 접속하여 상기 지인의 SNS(Social Network Service) 정보를 다운로드하여 디스플레이할 수 있다.

[16] 상기 제어부는, 특정 이벤트 발생을 안내하기 위한 사용 가이드를 디스플레이하되, 상기 사용 가이드 내의 가이드 에이전트의 외모가 시간 경과에 따라 달라지도록 제어할 수 있다.

[17] 또한, 본 개시의 일 측면에 따르면, 원격제어장치를 통해 입력되는 사용자 명령을 수신하는 단계, 인공지능을 통해 상기 사용자 명령으로부터 파악되는 사용자 의도에 부합하는 적어도 하나의 컨텐츠를 포함하는 컨텐츠 리스트를 디스플레이하는 단계, 및 상기 컨텐츠 리스트에서 선택된 컨텐츠에 대한 과거 시청 이력을 검색하여 디스플레이하되, 상기 과거 시청 이력은 상기 선택된 컨텐츠의 시청 시기 정보 및 상기 선택된 컨텐츠를 함께 시청한 지인 정보를 포함하는 단계를 포함하는 영상표시기기의 제어 방법을 제공할 수 있다.

발명의 효과

[18] 본 개시에 따른 영상표시기기 및 그 제어 방법의 효과에 대해 설명하면 다음과 같다.

[19] 본 개시의 실시 예들 중 적어도 하나에 의하면, 다양한 컨텐츠들 중에서 사용자가 원하는 컨텐츠를 손쉽게 선택할 수 있고, 상기 선택된 컨텐츠를 사용자가 의도한 환경에서 재생할 수 있다는 장점이 있다.

[20] 본 개시의 적용 가능성의 추가적인 범위는 이하의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다. 그러나 본 개시의 사상 및 범위 내에서 다양한 변경 및 수정은 당업자에게 명확하게 이해될 수 있으므로, 상세한 설명 및 본 개시의 바람직한 실시 예와 같은 특정 실시 예는 단지 예시로 주어진 것으로 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

[21] 도 1은 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기의 개략적 블록도이다.

[22] 도 2는 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기를 제어하는 원격제어장치의 제어 방법을 도시한 도면이다.

[23] 도 3은 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기를 제어하는 원격제어장치의 블록도이다.

[24] 도 4는 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기의 동작에 관한 순서도이다.

[25] 도 5 내지 도 9는 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기에 디스플레이되는 화면을 도시한다.

[26] 도 10은 본 개시의 일실시예에 따른 영상 합성 또는 생성의 예시를 도시한다.

[27] 도 11은 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기에 디스플레이되는 화면을 도시한다.

발명의 실시를 위한 형태

[28] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명세서에 개시된 실시 예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다. 또한, 본 명세서에 개시된 실시 예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 실시 예의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 실시 예를 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 명세서에 개시된 기술적 사상이 제한되지 않으며, 본 개시의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[29] 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 단순히 본 명세서 작성의 용이함을 고려하여 부여되는 것으로서, 상기 "모듈" 및 "부"는 서로 혼용되어 사용될 수도 있다.

[30] 또한 이들 구성요소들은 각각 별도의 개별 하드웨어 모듈로 구성되거나 둘 이상의 하드웨어 모듈로 구현될 수도 있고, 둘 이상의 구성요소들이 하나의 하드웨어 모듈로 구현될 수도 있으며, 경우에 따라서는 소프트웨어로도 구현될 수 있음은 물론이다.

[31] 한편, 본 명세서에서 기술되는 영상표시기기는, 예컨대 방송 수신 기능에 컴퓨터 지원 기능을 추가한 지능형 영상표시기기로서, 방송 수신 기능에 충실하면서도 인터넷 기능 등이 추가되어, 수기 방식의 입력 장치, 터치 스크린 또는 공간 리모콘 등 보다 사용에 편리한 인터페이스를 갖출 수 있다. 그리고, 유선 또는 무선 인터넷 기능의 지원으로 인터넷 및 컴퓨터에 접속되어, 이메일, 웹브라우징, 뱅킹 또는 게임 등의 기능도 수행가능하다. 이러한 다양한 기능을 위해 표준화된 범용 OS가 사용될 수 있다.

[32] 따라서, 본 개시에서 기술되는 영상표시기기는, 예를 들어 범용의 OS 커널 상에, 다양한 어플리케이션이 자유롭게 추가되거나 삭제 가능하므로, 사용자 친화적인 다양한 기능이 수행될 수 있다. 상기 영상표시기기는, 보다 구체적으로 예를 들면, 네트워크 TV, HBBTV, 스마트 TV 등이 될 수 있으며, 경우에 따라 스마트폰에도 적용 가능하다.

[33] 나아가, 이하 첨부 도면들 및 첨부 도면들에 기재된 내용들을 참조하여 본 개시의 실시예를 상세하게 설명하지만, 본 개시가 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다.

[34] 본 명세서에서 사용되는 용어는 본 개시에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어를 선택하였으나, 이는 당분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례 또는 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 개시의 설명 부분에서 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 명세서에서 사용되는 용어는, 단순한 용어의 명칭이 아닌 그 용어가 가지는 실질적인 의미와 본 명세서의 전반에 걸친 내용을 토대로 해석되어야 함을 밝혀두고자 한다.

[35] 도 1은 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기의 개략적 블록도이다.

[36] 도 1을 참조하면, 본 개시의 일실시예에 의한 영상표시기기(100)는, 방송 수신부(105), 외부장치 인터페이스부(135), 저장부(140), 사용자입력 인터페이스부(150), 제어부(170), 디스플레이부(180), 오디오 출력부(185), 전원공급부(190), 및 촬영부(미도시)를 포함할 수 있다. 상기 방송수신부(105) 및 상기 외부장치 인터페이스부(135)는 통신부로 통칭될 수 있다.

[37] 방송 수신부(105)는, 튜너(110), 복조부(120), 및 네트워크 인터페이스부(130)를 포함할 수 있다. 물론, 필요에 따라, 튜너(110)와 복조부(120)를 구비하면서 네트워크 인터페이스부(130)는 포함하지 않도록 설계하는 것도 가능하며, 반대로 네트워크 인터페이스부(130)를 구비하면서 튜너(110)와 복조부(120)는 포함하지 않도록 설계하는 것도 가능하다.

[38] 튜너(110)는, 안테나를 통해 수신되는 RF(Radio Frequency) 방송 신호 중 사용자에 의해 선택된 채널 또는 기저장된 모든 채널에 해당하는 RF 방송 신호를 선택한다. 또한, 선택된 RF 방송 신호를 중간 주파수 신호 혹은 베이스 밴드 영상 또는 음성신호로 변환한다.

[39] 예를 들어, 선택된 RF 방송 신호가 디지털 방송 신호이면 디지털 IF 신호(DIF)로 변환하고, 아날로그 방송 신호이면 아날로그 베이스 밴드 영상 또는 음성 신호(CVBS/SIF)로 변환한다. 즉, 튜너(110)는 디지털 방송 신호 또는 아날로그 방송 신호를 모두 처리할 수 있다. 튜너(110)에서 출력되는 아날로그 베이스 밴드 영상 또는 음성 신호(CVBS/SIF)는 제어부(170)로 직접 입력될 수 있다.

[40] 또한, 튜너(110)는, ATSC(Advanced Television System Committee) 방식에 따른 단일 캐리어의 RF 방송 신호 또는 DVB(Digital Video Broadcasting) 방식에 따른 복수 캐리어의 RF 방송 신호를 수신할 수 있다.

[41] 한편, 튜너(110)는, 안테나를 통해 수신되는 RF 방송 신호 중 채널 기억 기능을 통하여 저장된 모든 방송 채널의 RF 방송 신호를 순차적으로 선택하여 이를 중간 주파수 신호 혹은 베이스 밴드 영상 또는 음성 신호로 변환할 수 있다.

[42] 복조부(120)는, 튜너(110)에서 변환된 디지털 IF 신호(DIF)를 수신하여 복조 동작을 수행한다.

[43] 예를 들어, 튜너(110)에서 출력되는 디지털 IF 신호가 ATSC 방식인 경우, 복조부(120)는 예컨대, 8-VSB(8-Vestigal Side Band) 복조를 수행한다. 또한, 복조부(120)는 채널 복호화를 수행할 수도 있다. 이를 위해 복조부(120)는 트렐리스 디코더(Trellis Decoder), 디인터리버(De-interleaver), 및 리드 솔로먼 디코더(Reed Solomon Decoder) 등을 구비하여, 트렐리스 복호화, 디인터리빙, 및 리드 솔로먼 복호화를 수행할 수 있다.

[44] 예를 들어, 튜너(110)에서 출력되는 디지털 IF 신호가 DVB 방식인 경우, 복조부(120)는 예컨대, COFDMA(Coded Orthogonal Frequency Division Modulation) 복조를 수행한다. 또한, 복조부(120)는, 채널 복호화를 수행할 수도 있다. 이를 위해, 복조부(120)는, 컨벌루션 디코더(convolution decoder), 디인터리버, 및 리드-솔로먼 디코더 등을 구비하여, 컨벌루션 복호화, 디인터리빙, 및 리드 솔로먼 복호화를 수행할 수 있다.

[45] 복조부(120)는, 복조 및 채널 복호화를 수행한 후 스트림 신호(TS)를 출력할 수 있다. 이때, 스트림 신호는 영상 신호, 음성 신호 또는 데이터 신호가 다중화된 신호일 수 있다. 일예로, 스트림 신호는 MPEG-2 규격의 영상 신호, 돌비(Dolby) AC-3 규격의 음성 신호 등이 다중화된 MPEG-2 TS(Transport Stream)일수 있다. 구체적으로 MPEG-2 TS는, 4 바이트(byte)의 헤더와 184 바이트의 페이로드(payload)를 포함할 수 있다.

[46] 한편, 상술한 복조부(120)는, ATSC 방식과, DVB 방식에 따라 각각 별개로 구비되는 것이 가능하다. 즉, ATSC 복조부와, DVB 복조부로 구비되는 것이 가능하다.

[47] 복조부(120)에서 출력한 스트림 신호는 제어부(170)로 입력될 수 있다. 제어부(170)는 역다중화, 영상/음성 신호 처리 등을 수행한 후, 디스플레이부(180)에 영상을 출력하고, 오디오 출력부(185)로 음성을 출력한다.

[48] 외부장치 인터페이스부(135)는 외부 장치와 영상표시기기(100)를 접속할 수 있다. 이를 위해, 외부장치 인터페이스부(135)는, A/V 입출력부(미도시) 또는 무선 통신부(미도시)를 포함할 수 있다.

[49] 외부장치 인터페이스부(135)는, DVD(Digital Versatile Disk), 블루레이(Blu ray), 게임기기, 카메라, 캠코더, 컴퓨터(노트북) 등과 같은 외부 장치와 유/무선으로 접속될 수 있다. 외부장치 인터페이스부(135)는 연결된 외부 장치를 통하여 외부에서 입력되는 영상, 음성 또는 데이터 신호를 영상표시기기(100)의 제어부(170)로 전달한다. 또한, 제어부(170)에서 처리된 영상, 음성 또는 데이터 신호를 연결된 외부 장치로 출력할 수 있다. 이를 위해, 외부장치 인터페이스부(135)는, A/V 입출력부(미도시) 또는 무선 통신부(미도시)를 포함할 수 있다.

[50] A/V 입출력부는, 외부 장치의 영상 및 음성 신호를 영상표시기기(100)로 입력할 수 있도록, USB 단자, CVBS(Composite Video Banking Sync) 단자, 컴포넌트 단자, S-비디오 단자(아날로그), DVI(Digital Visual Interface) 단자, HDMI(High Definition Multimedia Interface) 단자, RGB 단자, D-SUB 단자 등을 포함할 수 있다.

[51] 무선 통신부는, 다른 전자기기와 근거리 무선 통신을 수행할 수 있다. 영상표시기기(100)는 예를 들어, 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), 지그비(ZigBee), DLNA (Digital Living Network Alliance) 등의 통신 규격에 따라 다른 전자기기와 네트워크 연결될 수 있다.

[52] 또한, 외부장치 인터페이스부(135)는, 다양한 셋탑 박스와 상술한 각종 단자 중 적어도 하나를 통해 접속되어, 셋탑 박스와 입력/출력 동작을 수행할 수도 있다.

[53] 한편, 외부장치 인터페이스부(135)는, 인접하는 외부 장치 내의 어플리케이션 또는 어플리케이션 목록을 수신하여, 제어부(170) 또는 저장부(140)로 전달할 수 있다.

[54] 네트워크 인터페이스부(130)는, 영상표시기기(100)를 인터넷망을 포함하는 유/무선 네트워크와 연결하기 위한 인터페이스를 제공한다. 네트워크 인터페이스부(130)는, 유선 네트워크와의 접속을 위해, 예를 들어 이더넷(Ethernet) 단자 등을 구비할 수 있으며, 무선 네트워크와의 접속을 위해, 예를 들어 WLAN(Wireless LAN)(Wi-Fi), Wibro(Wireless broadband), Wimax(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 통신 규격 등이 이용될 수 있다.

[55] 네트워크 인터페이스부(130)는, 접속된 네트워크 또는 접속된 네트워크에 링크된 다른 네트워크를 통해, 다른 사용자 또는 다른 전자 기기와 데이터를 송신 또는 수신할 수 있다. 특히, 영상표시기기(100)에 미리 등록된 다른 사용자 또는 다른 전자 기기 중 선택된 사용자 또는 선택된 전자기기에, 영상표시기기(100)에 저장된 일부의 컨텐츠 데이터를 송신할 수 있다.

[56] 한편, 네트워크 인터페이스부(130)는, 접속된 네트워크 또는 접속된 네트워크에 링크된 다른 네트워크를 통해, 소정 웹 페이지에 접속할 수 있다. 즉, 네트워크를 통해 소정 웹 페이지에 접속하여, 해당 서버와 데이터를 송신 또는 수신할 수 있다. 그 외, 컨텐츠 제공자 또는 네트워크 운영자가 제공하는 컨텐츠 또는 데이터들을 수신할 수 있다. 즉, 네트워크를 통하여 컨텐츠 제공자 또는 네트워크 제공자로부터 제공되는 영화, 광고, 게임, VOD, 방송 신호 등의 컨텐츠 및 그와 관련된 정보를 수신할 수 있다. 또한, 네트워크 운영자가 제공하는 펌웨어의 업데이트 정보 및 업데이트 파일을 수신할 수 있다. 또한, 인터넷 또는 컨텐츠 제공자 또는 네트워크 운영자에게 데이터들을 송신할 수 있다.

[57] 또한, 네트워크 인터페이스부(130)는, 네트워크를 통해, 공중에 공개(open)된 어플리케이션들 중 원하는 어플리케이션을 선택하여 수신할 수 있다.

[58] 실시 예에 따라, 네트워크 인터페이스부(130)는, 영상표시기기에서 게임 어플리케이션을 실행하는 경우, 상기 영상표시기기와 네트워크 연결된 사용자 단말기와 소정의 데이터를 송신 또는 수신할 수 있다. 또한, 게임 스코어를 저장하는 서버와 소정의 데이터를 송신 또는 수신할 수 있다

[59] 저장부(140)는, 제어부(170) 내의 각 신호 처리 및 제어를 위한 프로그램이 저장될 수도 있고, 신호 처리된 영상, 음성 또는 데이터신호를 저장할 수도 있다.

[60] 또한, 저장부(140)는 외부장치 인터페이스부(135) 또는 네트워크 인터페이스부(130)로부터 입력되는 영상, 음성, 또는 데이터 신호의 임시 저장을 위한 기능을 수행할 수도 있다. 또한, 저장부(140)는, 채널 기억 기능을 통하여 소정 방송 채널에 관한 정보를 저장할 수 있다.

[61] 또한, 저장부(140)는, 외부장치 인터페이스부(135) 또는 네트워크 인터페이스부(130)로부터 입력되는 어플리케이션 또는 어플리케이션 목록을 저장할 수 있다.

[62] 또한, 실시 예에 따라, 저장부(140)는, 영상표시기기에서 게임 어플리케이션을 제공함에 있어서, 게임 컨트롤러로 사용된 사용자 단말기의 고유 정보 및 게임 플레이 정보를 저장할 수 있다.

[63] 저장부(140)는, 예를 들어 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, 롬(EEPROM 등) 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 영상표시기기(100)는, 저장부(140) 내에 저장되어 있는 컨텐츠 파일(동영상 파일, 정지영상 파일, 음악 파일, 문서 파일, 어플리케이션 파일 등)을 재생하여 사용자에게 제공할 수 있다.

[64] 도 1은 저장부(140)가 제어부(170)와 별도로 구비된 실시예를 도시하고 있으나, 본 개시의 범위는 이에 한정되지 않는다. 저장부(140)는 제어부(170) 내에 포함될 수도 있다.

[65] 사용자입력 인터페이스부(150)는, 사용자가 입력한 신호를 제어부(170)로 전달하거나, 제어부(170)로부터의 신호를 사용자에게 전달한다.

[66] 예를 들어, 사용자입력 인터페이스부(150)는, RF(Radio Frequency) 통신 방식, 적외선(IR) 통신 방식 등 다양한 통신 방식에 따라, 원격제어장치(200)로부터 전원 온/오프, 채널 선택, 화면 설정 등의 제어 신호를 수신하여 처리하거나, 제어부(170)로부터의 제어 신호를 원격제어장치(200)로 송신하도록 처리할 수 있다.

[67] 또한, 예를 들어, 사용자입력 인터페이스부(150)는, 전원키, 채널키, 볼륨키, 설정치 등의 로컬키(미도시)에서 입력되는 제어 신호를 제어부(170)에 전달할 수 있다.

[68] 또한, 예를 들어, 사용자입력 인터페이스부(150)는, 사용자의 제스처를 센싱하는 센싱부(미도시)로부터 입력되는 제어 신호를 제어부(170)에 전달하거나, 제어부(170)로부터의 신호를 센싱부(미도시)로 송신할 수 있다. 여기서, 센싱부(미도시)는, 터치 센서, 음성 센서, 위치 센서, 동작 센서 등을 포함할 수 있다.

[69] 제어부(170)는, 튜너(110) 또는 복조부(120) 또는 외부장치 인터페이스부(135)를 통하여, 입력되는 스트림을 역다중화하거나, 역다중화된 신호들을 처리하여, 영상 또는 음성 출력을 위한 신호를 생성 및 출력할 수 있다.

[70] 제어부(170)에서 영상 처리된 영상 신호는 디스플레이부(180)로 입력되어, 해당 영상 신호에 대응하는 영상으로 표시될 수 있다. 또한, 제어부(170)에서 영상 처리된 영상 신호는 외부장치 인터페이스부(135)를 통하여 외부 출력장치로 입력될 수 있다.

[71] 제어부(170)에서 처리된 음성 신호는 오디오 출력부(185)로 오디오 출력될 수 있다. 또한, 제어부(170)에서 처리된 음성 신호는 외부장치 인터페이스부(135)를 통하여 외부 출력장치로 입력될 수 있다.

[72] 도 1에서는 도시되어 있지 않으나, 제어부(170)는 역다중화부, 영상처리부 등을 포함할 수 있다.

[73] 그 외, 제어부(170)는, 영상표시기기(100) 내의 전반적인 동작을 제어할 수 있다. 예를 들어, 제어부(170)는, 튜너(110)를 제어하여, 사용자가 선택한 채널 또는 기저장된 채널에 해당하는 RF 방송을 선택(Tuning)하도록 제어할 수 있다.

[74] 또한, 제어부(170)는 사용자입력 인터페이스부(150)를 통하여 입력된 사용자 명령 또는 내부 프로그램에 의하여 영상표시기기(100)를 제어할 수 있다. 특히, 네트워크에 접속하여 사용자가 원하는 어플리케이션 또는 어플리케이션 목록을 영상표시기기(100) 내로 다운받을 수 있도록 할 수 있다.

[75] 예를 들어, 제어부(170)는, 사용자입력 인터페이스부(150)를 통하여 수신한 소정 채널 선택 명령에 따라 선택한 채널의 신호가 입력되도록 튜너(110)를 제어한다. 그리고, 선택한 채널의 영상, 음성 또는 데이터 신호를 처리한다. 제어부(170)는, 사용자가 선택한 채널 정보 등이 처리한 영상 또는 음성신호와 함께 디스플레이부(180) 또는 오디오 출력부(185)를 통하여 출력될 수 있도록 한다.

[76] 다른 예로, 제어부(170)는, 사용자입력 인터페이스부(150)를 통하여 수신한 외부장치 영상 재생 명령에 따라, 외부장치 인터페이스부(135)를 통하여 입력되는

외부 장치, 예를 들어, 카메라 또는 캠코더로부터의, 영상 신호 또는 음성 신호가 디스플레이부(180) 또는 오디오 출력부(185)를 통해 출력될 수 있도록 한다.

[77] 한편, 제어부(170)는, 영상을 표시하도록 디스플레이부(180)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 튜너(110)를 통해 입력되는 방송 영상, 또는 외부장치 인터페이스부(135)를 통해 입력되는 외부 입력 영상, 또는 네트워크 인터페이스부를 통해 입력되는 영상, 또는 저장부(140)에 저장된 영상을, 디스플레이부(180)에 표시하도록 제어할 수 있다. 이때, 디스플레이부(180)에 표시되는 영상은, 정지 영상 또는 동영상일 수 있으며, 2D 영상 또는 3D 영상일 수 있다.

[78] 또한, 제어부(170)는, 컨텐츠를 재생하도록 제어할 수 있다. 이때의 컨텐츠는, 영상표시기기(100) 내에 저장된 컨텐츠, 또는 수신된 방송 컨텐츠, 외부로 부터 입력되는 외부 입력 컨텐츠일 수 있다. 컨텐츠는, 방송 영상, 외부 입력 영상, 오디오 파일, 정지 영상, 접속된 웹 화면, 및 문서 파일 중 적어도 하나일 수 있다.

[79] 한편, 본 개시의 실시예와 관련하여, 제어부(170)는, 홈 화면으로의 이동 입력에 따라, 디스플레이부(180)에 홈 화면을 표시하도록 제어할 수 있다.

[80] 홈 화면은, 컨텐츠 소스 별로 분류된 복수의 카드 오브젝트를 구비할 수 있다. 카드 오브젝트는, 방송 채널의 썸네일 리스트를 나타내는 카드 오브젝트, 방송 가이드 리스트를 나타내는 카드 오브젝트, 방송 예약 리스트 또는 녹화 리스트를 나타내는 카드 오브젝트, 상기 영상표시기기 내 또는 상기 영상표시기기에 접속된 장치 내의 미디어 리스트를 나타내는 카드 오브젝트 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 접속된 외부 장치 리스트를 나타내는 카드 오브젝트, 및 통화와 관련된 리스트를 나타내는 카드 오브젝트 중 적어도 하나를 더 포함할 수 있다.

[81] 또한, 홈 화면은, 실행 가능한 적어도 하나의 어플리케이션 항목을 구비하는 어플리케이션 메뉴를 더 구비할 수 있다.

[82] 한편, 제어부(170)는, 카드 오브젝트 이동 입력이 있는 경우, 해당 카드 오브젝트를 이동하여 표시하거나, 디스플레이부(180)에 표시되지 않는 카드 오브젝트를 디스플레이부(180)에 이동 표시하도록 제어할 수 있다.

[83] 한편, 제어부(170)는, 홈 화면 내의 복수의 카드 오브젝트 중 소정 카드 오브젝트가 선택되는 경우, 해당 카드 오브젝트에 대응하는 영상을 디스플레이부(180)에 표시하도록 제어할 수 있다.

[84] 한편, 제어부(170)는, 방송 영상을 표시하는 카드 오브젝트 내에, 수신되는 방송 영상과, 해당 방송 영상 관련 정보를 나타내는 오브젝트를 표시하도록 제어할 수 있다. 그리고, 이러한 방송 영상은 잠금 설정에 의해 그 크기가 고정되도록 제어할 수 있다.

[85] 한편, 제어부(170)는, 홈 화면 내에, 영상표시기기 내의 영상 설정, 오디오 설정, 화면 설정, 예약 설정, 원격제어장치의 포인터 설정, 네트워크 설정 중 적어도 하나의 설정을 위한 셋업 오브젝트를 표시하도록 제어할 수 있다.

[86] 한편, 제어부(170)는, 홈 화면의 일 영역에, 로그인, 도움말 또는 나가기 항목에 대한 오브젝트를 표시하도록 제어할 수도 있다.

[87] 한편, 제어부(170)는, 홈 화면의 일 영역에, 전체 카드 오브젝트의 개수를 나타내거나 전체 카드 오브젝트 중 디스플레이부(180)에 표시되는 카드 오브젝트의 개수를 나타내는 오브젝트를 표시하도록 제어할 수 있다.

[88] 한편, 제어부(170)는, 디스플레이부(180)에 표시되는 카드 오브젝트 중 소정 카드 오브젝트 내의 카드 오브젝트명이 선택되는 경우, 해당 카드 오브젝트를 전체 화면으로서 디스플레이부(180)에 표시하도록 제어할 수 있다.

[89] 한편, 제어부(170)는, 접속된 외부장치 또는 영상표시기기 내에서 착신 호가 수신되는 경우, 복수의 카드 오브젝트 중 통화 관련 카드 오브젝트를 포커싱하여 표시하거나, 디스플레이부(180) 내로 통화 관련 카드 오브젝트를 이동하여 표시하도록 제어할 수 있다.

[90] 한편, 제어부(170)는, 어플리케이션 보기 항목에 진입하는 경우, 영상표시기기(100) 내 또는 외부 네트워크로부터 다운로드 가능한 어플리케이션 또는 어플리케이션 목록을 표시하도록 제어할 수 있다.

[91] 제어부(170)는, 다양한 유저 인터페이스와 더불어, 외부 네트워크로부터 다운로드되는 어플리케이션을 설치 및 구동하도록 제어할 수 있다. 또한, 사용자의 선택에 의해, 실행되는 어플리케이션에 관련된 영상이 디스플레이부(180)에 표시되도록 제어할 수 있다.

[92] 한편, 도면에 도시하지 않았지만, 채널 신호 또는 외부 입력 신호에 대응하는 썸네일 영상을 생성하는 채널 브라우징 처리부가 더 구비되는 것도 가능하다.

[93] 채널 브라우징 처리부는, 복조부(120)에서 출력한 스트림 신호(TS) 또는 외부장치 인터페이스부(135)에서 출력한 스트림 신호 등을 입력받아, 입력되는 스트림 신호로부터 영상을 추출하여 썸네일 영상을 생성할 수 있다. 생성된 썸네일 영상은 그대로 또는 부호화되어 제어부(170)로 입력될 수 있다. 또한, 생성된 썸네일 영상은 스트림 형태로 부호화되어 제어부(170)로 입력되는 것도 가능하다. 제어부(170)는 입력된 썸네일 영상을 이용하여 복수의 썸네일 영상을 구비하는 썸네일 리스트를 디스플레이부(180)에 표시할 수 있다. 한편, 이러한 썸네일 리스트 내의 썸네일 영상들은 차례로 또는 동시에 업데이트될 수 있다. 이에 따라 사용자는 복수의 방송 채널의 내용을 간편하게 파악할 수 있게 된다.

[94] 디스플레이부(180)는, 제어부(170)에서 처리된 영상 신호, 데이터 신호, OSD 신호 또는 외부장치 인터페이스부(135)에서 수신되는 영상 신호, 데이터 신호 등을 각각 R,G,B 신호로 변환하여 구동 신호를 생성한다.

[95] 디스플레이부(180)는 PDP, LCD, OLED, 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 등이 가능할 수 있다.

[96] 한편, 디스플레이부(180)는, 터치 스크린으로 구성되어 출력 장치 이외에 입력 장치로 사용되는 것도 가능하다.

[97] 오디오 출력부(185)는, 제어부(170)에서 음성 처리된 신호, 예를 들어, 스테레오 신호, 3.1 채널 신호 또는 5.1 채널 신호를 입력 받아 음성으로 출력한다. 음성 출력부(185)는 다양한 형태의 스피커로 구현될 수 있다.

[98] 한편, 사용자의 제스처를 감지하기 위해, 상술한 바와 같이, 터치 센서, 음성 센서, 위치 센서, 동작 센서 중 적어도 하나를 구비하는 센싱부(미도시)가 영상표시기기(100)에 더 구비될 수 있다. 센싱부(미도시)에서 감지된 신호는 사용자입력 인터페이스부(150)를 통해 제어부(170)로 전달될 수 있다.

[99] 한편, 사용자를 촬영하는 촬영부(미도시)가 더 구비될 수 있다. 촬영부(미도시)에서 촬영된 영상 정보는 제어부(170)에 입력될 수 있다.

[100] 제어부(170)는, 촬영부(미도시)로부터 촬영된 영상, 또는 센싱부(미도시)로부터의 감지된 신호를 각각 또는 조합하여 사용자의 제스처를 감지할 수도 있다.

[101] 전원 공급부(190)는, 영상표시기기(100) 전반에 걸쳐 해당 전원을 공급한다.

[102] 특히, 시스템 온 칩(System On Chip, SOC)의 형태로 구현될 수 있는 제어부(170)와, 영상 표시를 위한 디스플레이부(180), 및 오디오 출력을 위한 오디오 출력부(185)에 전원을 공급할 수 있다.

[103] 이를 위해, 전원 공급부(190)는, 교류 전원을 직류 전원으로 변환하는 컨버터(미도시)를 구비할 수 있다. 한편, 예를 들어, 디스플레이부(180)가 다수의 백라이트 램프를 구비하는 액정패널로서 구현되는 경우, 휘도 가변 또는 디밍(dimming) 구동을 위해, PWM 동작이 가능한 인버터(미도시)를 더 구비할 수도 있다.

[104] 원격제어장치(200)는, 사용자 입력을 사용자입력 인터페이스부(150)로 송신한다. 이를 위해, 원격제어장치(200)는, 블루투스(Bluetooth), RF(Radio Frequency) 통신, 적외선(IR) 통신, UWB(Ultra Wideband), 지그비(ZigBee) 방식 등을 사용할 수 있다.

[105] 또한, 원격제어장치(200)는, 사용자입력 인터페이스부(150)에서 출력한 영상, 음성 또는 데이터 신호 등을 수신하여, 이를 원격제어장치(200)에서 표시하거나 음성 또는 진동을 출력할 수 있다.

[106] 상술한 영상표시기기(100)는, 고정형으로서 ATSC 방식(8-VSB 방식)의 디지털 방송, DVB-T 방식(COFDM 방식)의 디지털 방송, ISDB-T 방식(BST-OFDM방식)의 디지털 방송 등 중 적어도 하나를 수신 가능한 디지털 방송 수신기일 수 있다.

[107] 한편, 도 1에 도시된 영상표시기기(100)의 블록도는 본 개시의 일실시예를 위한 블록도이다. 블록도의 각 구성요소는 실제 구현되는 영상표시기기(100)의 사양에 따라 통합, 추가, 또는 생략될 수 있다. 즉, 필요에 따라 2 이상의 구성요소가 하나의 구성요소로 합쳐지거나, 혹은 하나의 구성요소가 2 이상의 구성요소로 세분되어 구성될 수 있다. 또한, 각 블록에서 수행하는 기능은 본 개시의 실시예를 설명하기 위한 것이며, 그 구체적인 동작이나 장치는 본 개시의 권리범위를 제한하지 아니한다.

[108] 한편, 영상표시기기(100)는 도 1에 도시된 바와 달리, 도 1에 도시된 튜너(110)와 복조부(120)를 구비하지 않고, 네트워크 인터페이스부(130) 또는 외부장치 인터페이스부(135)를 통해서, 영상 컨텐츠를 수신하고, 이를 재생할 수도 있다.

[109] 본 개시에 따른 인공지능과 관련된 기능은 제어부와 메모리를 통해 동작될 수 있다. 제어부는 하나 또는 복수의 프로세서를 포함할 수 있다. 이때, 하나 또는 복

수의 프로세서는 CPU, AP, DSP(Digital Signal Processor) 등과 같은 범용 프로세서, GPU, VPU(Vision Processing Unit)와 같은 그래픽 전용 프로세서 또는 NPU와 같은 인공지능 전용 프로세서일 수 있다. 하나 또는 복수의 프로세서는, 메모리에 저장된 기 정의된 동작 규칙 또는 인공지능 모델에 따라, 입력 데이터를 처리하도록 제어할 수 있다. 또는, 하나 또는 복수의 프로세서가 인공지능 전용 프로세서인 경우, 인공지능 전용 프로세서는, 특정 인공지능 모델의 처리에 특화된 하드웨어 구조로 설계될 수 있다.

[110] 인공 지능은 인공적인 지능 또는 이를 만들 수 있는 방법론을 연구하는 분야를 의미하며, 머신 러닝(기계 학습, Machine Learning)은 인공 지능 분야에서 다루는 다양한 문제를 정의하고 그것을 해결하는 방법론을 연구하는 분야를 의미한다. 머신 러닝은 어떠한 작업에 대하여 꾸준한 경험을 통해 그 작업에 대한 성능을 높이는 알고리즘으로 정의하기도 한다.

[111] 인공 신경망(ANN: Artificial Neural Network)은 머신 러닝에서 사용되는 모델로서, 시냅스의 결합으로 네트워크를 형성한 인공 뉴런(노드)들로 구성되는, 문제 해결 능력을 가지는 모델 전반을 의미할 수 있다. 인공 신경망은 다른 레이어의 뉴런들 사이의 연결 패턴, 모델 파라미터를 갱신하는 학습 과정, 출력값을 생성하는 활성화 함수(Activation Function)에 의해 정의될 수 있다.

[112] 인공 신경망은 입력층(Input Layer), 출력층(Output Layer), 그리고 선택적으로 하나 이상의 은닉층(Hidden Layer)를 포함할 수 있다. 각 층은 하나 이상의 뉴런을 포함하고, 인공 신경망은 뉴런과 뉴런을 연결하는 시냅스를 포함할 수 있다. 인공 신경망에서 각 뉴런은 시냅스를 통해 입력되는 입력 신호들, 가중치, 편향에 대한 활성 함수의 함숫값을 출력할 수 있다.

[113] 모델 파라미터는 학습을 통해 결정되는 파라미터를 의미하며, 시냅스 연결의 가중치와 뉴런의 편향 등이 포함된다. 그리고, 하이퍼파라미터는 머신 러닝 알고리즘에서 학습 전에 설정되어야 하는 파라미터를 의미하며, 학습률(Learning Rate), 반복 횟수, 미니 배치 크기, 초기화 함수 등이 포함된다.

[114] 인공 신경망의 학습의 목적은 손실 함수를 최소화하는 모델 파라미터를 결정하는 것으로 볼 수 있다. 손실 함수는 인공 신경망의 학습 과정에서 최적의 모델 파라미터를 결정하기 위한 지표로 이용될 수 있다.

[115] 머신 러닝은 학습 방식에 따라 지도 학습(Supervised Learning), 비지도 학습(Unsupervised Learning), 강화 학습(Reinforcement Learning)으로 분류할 수 있다.

[116] 지도 학습은 학습 데이터에 대한 레이블(label)이 주어진 상태에서 인공 신경망을 학습시키는 방법을 의미하며, 레이블이란 학습 데이터가 인공 신경망에 입력되는 경우 인공 신경망이 추론해 내야 하는 정답(또는 결과 값)을 의미할 수 있다. 비지도 학습은 학습 데이터에 대한 레이블이 주어지지 않는 상태에서 인공 신경망을 학습시키는 방법을 의미할 수 있다. 강화 학습은 어떤 환경 안에서 정의된 에이전트가 각 상태에서 누적 보상을 최대화하는 행동 혹은 행동 순서를 선택하도록 학습시키는 학습 방법을 의미할 수 있다.

[117] 인공 신경망 중에서 복수의 은닉층을 포함하는 심층 신경망(DNN: Deep Neural Network)으로 구현되는 머신 러닝을 딥 러닝(심층 학습, Deep Learning)이라 부르기도 하며, 딥 러닝은 머신 러닝의 일부이다. 이하에서, 머신 러닝은 딥 러닝을 포함하는 의미로 사용된다.

[118] 기계 학습을 이용한 객체 감지 모델은 단일 단계 방식의 YOLO(you Only Look Once) 모델, 이단계 방식의 Faster R-CNN(Regions with Convolution Neural Networks) 모델 등이 있다.

[119] YOLO(you Only Look Once) 모델은 이미지 내에 존재하는 객체와 해당 객체의 위치가 이미지를 한번만 보고 예측할 수 있는 모델이다.

[120] YOLO(you Only Look Once) 모델은 원본 이미지를 동일한 크기의 그리드(grid)로 나눈다. 그리고, 각 그리드에 대해 그리드 중앙을 중심으로 미리 정의된 형태로 지정된 경계 박스의 개수를 예측하고 이를 기반으로 신뢰도가 계산된다.

[121] 그 후, 이미지에 객체가 포함되어 있는지, 또는 배경만 단독으로 있는지에 대한 여부가 포함되며, 높은 객체 신뢰도를 가진 위치가 선택되어 객체 카테고리가 파악될 수 있다.

[122] Faster R-CNN(Regions with Convolution Neural Networks) 모델은 RCNN 모델 및 Fast RCNN 모델보다 더 빨리 객체를 감지할 수 있는 모델이다.

[123] Faster R-CNN(Regions with Convolution Neural Networks) 모델에 대해 구체적으로 설명한다.

[124] 먼저, CNN(Convolution Neural Network) 모델을 통해 이미지로부터 특징 맵이 추출된다. 추출된 특징 맵에 기초하여, 복수의 관심 영역(Region of Interest, RoI)들이 추출된다. 각 관심 영역에 대해 RoI 풀링이 수행된다.

[125] RoI 풀링은 관심 영역이 투사된 피쳐 맵을 미리 정해 놓은 H x W 크기에 맞게 끔 그리드를 설정하고, 각 그리드에 포함된 칸 별로, 가장 큰 값을 추출하여, H x W 크기를 갖는 피쳐 맵을 추출하는 과정이다.

[126] H x W 크기를 갖는 피쳐 맵로부터 특징 벡터가 추출되고, 특징 벡터로부터 객체의 식별 정보가 얻어질 수 있다.

[127] 도 2는 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기를 제어하는 원격제어장치의 제어 방법을 도시한 도면이다.

[128] 도 2의 (a)에 도시된 바와 같이, 디스플레이부(180)에 원격제어장치(200)에 대응하는 포인터(205)가 표시되는 것을 예시한다.

[129] 사용자는 원격제어장치(200)를 상하, 좌우(도 2의 (b)), 앞뒤(도 2의 (c))로 움직이거나 회전할 수 있다. 영상표시기기의 디스플레이부(180)에 표시된 포인터(205)는 원격제어장치(200)의 움직임에 대응한다. 이러한 원격제어장치(200)는, 도면과 같이, 3D 공간 상의 움직임에 따라 해당 포인터(205)가 이동되어 표시되므로, 공간 리모콘이라 명명할 수 있다.

[130] 도 2의 (b)는 사용자가 원격제어장치(200)를 왼쪽으로 이동하면, 영상표시기기의 디스플레이부(180)에 표시된 포인터(205)도 이에 대응하여 왼쪽으로 이동하는 것을 예시한다.

[131] 원격제어장치(200)의 센서를 통하여 감지된 원격제어장치(200)의 움직임에 관한 정보는 영상표시기기로 전송된다. 영상표시기기는 원격제어장치(200)의 움직임에 관한 정보로부터 포인터(205)의 좌표를 산출할 수 있다. 영상표시기기는 산출한 좌표에 대응하도록 포인터(205)를 표시할 수 있다.

[132] 도 2의 (c)는, 원격제어장치(200) 내의 특정 버튼을 누른 상태에서, 사용자가 원격제어장치(200)를 디스플레이부(180)에서 멀어지도록 이동하는 경우를 예시한다. 이에 의해, 포인터(205)에 대응하는 디스플레이부(180) 내의 선택 영역이 줌인되어 확대 표시될 수 있다. 이와 반대로, 사용자가 원격제어장치(200)를 디스플레이부(180)에 가까워지도록 이동하는 경우, 포인터(205)에 대응하는 디스플레이부(180) 내의 선택 영역이 줌아웃되어 축소 표시될 수 있다. 한편, 원격제어장치(200)가 디스플레이부(180)에서 멀어지는 경우, 선택 영역이 줌아웃되고, 원격제어장치(200)가 디스플레이부(180)에 가까워지는 경우, 선택 영역이 줌인될 수도 있다.

[133] 한편, 원격제어장치(200) 내의 특정 버튼을 누른 상태에서는 상하, 좌우 이동의 인식이 배제될 수 있다. 즉, 원격제어장치(200)가 디스플레이부(180)에서 멀어지거나 접근하도록 이동하는 경우, 상,하,좌,우 이동은 인식되지 않고, 앞뒤 이동만 인식되도록 할 수 있다. 원격제어장치(200) 내의 특정 버튼을 누르지 않은 상태에서는, 원격제어장치(200)의 상,하, 좌,우 이동에 따라 포인터(205)만 이동하게 된다.

[134] 한편, 포인터(205)의 이동속도나 이동방향은 원격제어장치(200)의 이동속도나 이동방향에 대응할 수 있다.

[135] 한편, 본 개시에서의 포인터는, 원격제어장치(200)의 동작에 대응하여, 디스플레이부(180)에 표시되는 오브젝트를 의미한다. 따라서, 포인터(205)로 도면에 도시된 화살표 형상 외에 다양한 형상의 오브젝트가 가능하다. 예를 들어, 점, 커서, 프롬프트, 두꺼운 외곽선 등을 포함하는 개념일 수 있다. 그리고, 포인터(205)가 디스플레이부(180) 상의 가로축과 세로축 중 어느 한 지점(point)에 대응하여 표시되는 것은 물론, 선(line), 면(surface) 등 복수 지점에 대응하여 표시되는 것도 가능하다.

[136] 도 3는 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기를 제어하는 원격제어장치의 블록도이다.

[137] 도면을 참조하여 설명하면, 원격제어장치(200)는 무선통신부(225), 사용자 입력부(235), 센서부(240), 출력부(250), 전원공급부(260), 저장부(270), 제어부(280)를 포함할 수 있다.

[138] 무선통신부(225)는 전술하여 설명한 본 개시의 실시예들에 따른 영상표시기기 중 임의의 어느 하나와 신호를 송수신한다. 본 개시의 실시예들에 따른 영상표시기기들 중에서, 하나의 영상표시기기(100)를 일예로 설명하도록 하겠다.

[139] 원격제어장치(200)는 RF 통신규격에 따라 영상표시기기(100)와 신호를 송수신할 수 있는 RF 모듈(221)을 구비할 수 있다. 또한 원격제어장치(200)는 IR 통신규격에 따라 영상표시기기(100)와 신호를 송수신할 수 있는 IR 모듈(223)을 구비할 수 있다.

[140] 원격제어장치(200)는 영상표시기기(100)로 원격제어장치(200)의 움직임 등에 관한 정보가 담긴 신호를 RF 모듈(221)을 통하여 전송할 수 있다.

[141] 또한, 원격제어장치(200)는 영상표시기기(100)가 전송한 신호를 RF 모듈(221)을 통하여 수신할 수 있다. 또한, 원격제어장치(200)는 필요에 따라 IR 모듈(223)을 통하여 영상표시기기(100)로 전원 온/오프, 채널 변경, 볼륨 변경 등에 관한 명령을 전송할 수 있다.

[142] 사용자 입력부(235)는 키패드, 버튼, 터치 패드, 또는 터치 스크린 등으로 구성될 수 있다. 사용자는 사용자 입력부(235)를 조작하여 원격제어장치(200)으로 영상표시기기(100)와 관련된 명령을 입력할 수 있다. 사용자 입력부(235)가 하드키 버튼을 구비할 경우 사용자는 하드키 버튼의 푸쉬 동작을 통하여 원격제어장치(200)으로 영상표시기기(100)와 관련된 명령을 입력할 수 있다. 사용자 입력부(235)가 터치스크린을 구비할 경우 사용자는 터치스크린의 소프트키를 터치하여 원격제어장치(200)으로 영상표시기기(100)와 관련된 명령을 입력할 수 있다. 또한, 사용자 입력부(235)는 스크롤 키나, 조그 키 등 사용자가 조작할 수 있는 다양한 종류의 입력수단을 구비할 수 있다.

[143] 사용자 입력부(235)는 사용자 음성과 같은 오디오 신호를 수신하기 위한 마이크로폰을 포함할 수 있다. 사용자 입력부(235)에서 수집한 음성 데이터는 분석되어 사용자의 제어 명령으로 처리될 수 있다.

[144] 센서부(240)는 자이로 센서(241) 또는 가속도 센서(243)를 구비할 수 있다.

[145] 자이로 센서(241)는 원격제어장치(200)의 움직임에 관한 정보를 센싱할 수 있다.

[146] 일예로, 자이로 센서(241)는 원격제어장치(200)의 동작에 관한 정보를 x,y,z 축을 기준으로 센싱할 수 있다. 가속도 센서(243)는 원격제어장치(200)의 이동속도 등에 관한 정보를 센싱할 수 있다. 한편, 거리측정센서를 더 구비할 수 있으며, 이에 의해, 디스플레이부(180)와의 거리를 센싱할 수 있다.

[147] 출력부(250)는 사용자 입력부(235)의 조작에 대응하거나 영상표시기기(100)에서 전송한 신호에 대응하는 영상 또는 음성 신호를 출력할 수 있다. 출력부(250)를 통하여 사용자는 사용자 입력부(235)의 조작 여부 또는 영상표시기기(100)의 제어 여부를 인지할 수 있다.

[148] 일예로, 출력부(250)는 사용자 입력부(235)가 조작되거나 무선 통신부(225)을 통하여 영상표시기기(100)와 신호가 송수신되면 점등되는 LED 모듈(251), 진동

을 발생하는 진동 모듈(253), 음향을 출력하는 음향 출력 모듈(255), 또는 영상을 출력하는 디스플레이 모듈(257)을 구비할 수 있다.

[149] 전원공급부(260)는 원격제어장치(200)으로 전원을 공급한다. 전원공급부(260)는 원격제어장치(200)이 소정 시간 동안 움직이지 않은 경우 전원 공급을 중단함으로서 전원 낭비를 줄일 수 있다. 전원공급부(260)는 원격제어장치(200)에 구비된 소정 키가 조작된 경우에 전원 공급을 재개할 수 있다.

[150] 저장부(270)는 원격제어장치(200)의 제어 또는 동작에 필요한 여러 종류의 프로그램, 어플리케이션 데이터 등이 저장될 수 있다. 만일 원격제어장치(200)가 영상표시기기(100)와 RF 모듈(221)을 통하여 무선으로 신호를 송수신할 경우 원격제어장치(200)과 영상표시기기(100)는 소정 주파수 대역을 통하여 신호를 송수신할 수 있다. 원격제어장치(200)의 제어부(280)는 원격제어장치(200)과 페어링된 영상표시기기(100)와 신호를 무선으로 송수신할 수 있는 주파수 대역 등에 관한 정보를 저장부(270)에 저장하고 참조할 수 있다.

[151] 제어부(280)는 원격제어장치(200)의 제어에 관련된 제반사항을 제어한다. 제어부(280)는 사용자 입력부(235)의 소정 키 조작에 대응하는 신호 또는 센서부(240)에서 센싱한 원격제어장치(200)의 움직임에 대응하는 신호를 무선 통신부(225)를 통하여 영상표시기기(100)로 전송할 수 있다.

[152] 한편, 상기 센서부(240)는 사용자의 음성을 입력 받기 위한 음성 센서(245)(예를 들면, 마이크)를 더욱 포함할 수 있다. 상기 음성 센서(245)를 통해 입력된 사용자의 음성은 상기 무선통신부(225)를 통해 상기 영상표시기기(100)로 전송될 수 있다.

[153] 이하, 도 4를 참조하여, 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기의 동작에 대해 설명하겠다. 도 4는 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기의 동작에 관한 순서도이다.

[154] 상기 영상표시기기(100)의 상기 저장부(140)는, 개인정보를 저장하기 위한 개인정보DB(145)를 포함할 수 있다. 상기 개인정보는 상기 영상표시기기(100)의 사용자(또는 시청자)의 개인 프로필 정보, 일정/행사 정보, 시청이력 정보, 상기 사용자의 지인(예를 들면, 친구 또는 가족) 각자의 개인 프로필 정보, 상기 사용자 및 지인 각자의 프로필 이미지(사진 또는 동영상)를 저장할 수 있다.

[155] 상기 개인정보 DB(145)가 반드시 상기 영상표시기기(100) 내에 구현되어야 하는 것으로 아니고, 외부 서버에 구현될 수도 있다. 즉, 상기 개인정보 DB(145)는 상기 저장부(140) 및 상기 외부 서버 중 적어도 하나에 구현될 수 있다. 이 경우, 상기 영상표시기기(100)는 상기 외부 서버에 접속하여 상기 개인 정보를 획득할 수 있다.

[156] 상기 개인정보DB(145) 내의 정보는 사용자가 직접 입력하거나 상기 영상표시기기(100)의 사용에 의해 자동으로 생성된 것일 수도 있고, SNS(Social Network Service) 등과 같이 사용자 및/또는 그 지인의 개인 정보를 저장하고 있는 다른 외부 서버로부터 수신한 것일 수도 있다[S41].

[157] 상기 프로필 이미지는 상기 사용자 및 상기 지인 각자마다 하나 이상이 저장될 수 있다. 상기 프로필 이미지가 업데이트됨에 따라 아웃데이트 되는 프로필 이미지는 삭제되는 것이 아니고 그대로 저장되어 있을 수 있다. 과거 사용되었던 상기 사용자 및 상기 지인 각자의 프로필 이미지가 시기 별로 저장되어 있을 수 있다. 상기 프로필 이미지는 상기 사용자 및 상기 지인 각자를 시각적으로 식별하기 위한 이미지로서, 상기 사용자 및 상기 지인 각자의 사진 또는 이에 대응되는 이미지일 수도 있고, 2D 또는 3D의 아바타일 수도 있고, 그 종류에는 제한이 없다.

[158] 상기 영상표시기기(100)의 상기 제어부(170)는 인공지능을 통해 상기 개인정보를 학습할 수 있다. 따라서, 상기 제어부(170)는 상기 사용자 및 상기 지인 각자 별로 개인정보를 학습하여, 어떤 정보가 입력되면 상기 입력된 정보는 누구의 것인지 쉽게 추론할 수 있다. 또한, 상기 제어부(170)는 상기 학습된 개인 정보에 기반하여, 상기 개인정보DB(145)에 기록되지 않은 과거 또는 미래의 개인 정보(예를 들면, 프로필 이미지)를 예측할 수도 있다.

[159] 상기 제어부(170)는 상기 원격제어장치(200)를 통해 사용자 명령을 수신할 수 있다[S42]. 상기 사용자 명령은 상기 원격제어장치(200)의 상기 음성 센서(245)를 통해 입력되는 사용자의 음성 명령일 수 있다. 상기 사용자의 음성 명령은 자연어 명령일 수 있다. 그러나, 사용자 명령이 상기 음성 명령에 한정되는 것은 아니다. 예를 들면, 상기 사용자 명령은 상기 디스플레이(180)에 디스플레이되는 가상 키보드를 통해 입력되는 텍스트 명령일 수도 있다.

[160] 상기 제어부(170)는 인공지능을 통해 상기 사용자 명령에 따른 사용자 의도를 분석할 수 있다[S43]. 상기 제어부(170)는 인공지능 의도 분석을 위한 외부 서버에 전송하고, 상기 외부 서버로부터 상기 사용자 의도를 수신할 수도 있다[S41].

[161] 상기 사용자의 의도 분석은 상기 사용자 명령에 따른 문장이나 텍스트의 의미와 관련된 정보를 추출하는 것일 수 있다. 이를 위해 인공지능은 문장의 구조, 단어 간 관계, 의미적 유사성 등을 이해하고 추론할 수 있다.

[162] 자연어 이해(Natural Language Understanding)에 따른 사용자의 의도 분석을 위해, 구문 분석(Syntactic Parsing), 의미론적 분석(Semantic Parsing), 개체명 인식(Named Entity Recognition), 의미 연결(Semantic Linking), 감성 분석(Sentiment Analysis) 등이 수행될 수 잇다.

[163] 상기 구문 분석은 문장의 구조를 분석하여 단어들의 문법적인 역할과 관계를 파악하기 위한 것이다. 이를 통해 문장의 품사 태깅, 구문 트리 생성 등을 수행할 수 있다.

[164] 상기 의미론적 분석은 문장의 의미를 이해하고 추론하기 위한 것이다. 단어들의 의미를 추출하고, 문장 내에서의 관계와 연결성을 파악하여 의미적으로 유사한 단어나 문장을 식별할 수 있다.

[165] 상기 개체명 인식은 문장에서 특정한 유형의 개체명(사람, 장소, 날짜 등)을 인식하고 추출할 수 있다. 이를 통해 문장에서 중요한 정보를 식별하고 분석할 수 있다.

[166] 상기 의미 연결은 문장 내의 단어나 개체들 간의 의미적인 연결을 분석하기 위한 것이다.

[167] 상기 감성 분석은 문장이나 텍스트의 긍정적인지 부정적인지, 또는 중립적인지를 분석하기 위한 것이다. 이를 통해 텍스트에 내포된 감정을 이해하고 추론할 수 있다.

[168] 상기 제어부(170)는 상기 사용자 의도에 부합하는 컨텐츠를 검색할 수 있다[S44]. 상기 제어부(170)는 상기 컨텐츠의 검색 및 다운로드를 위해 컨텐츠를 제공하는 외부 서버에 접속할 수도 있다.

[169] 상기 제어부(170)는 상기 검색된 컨텐츠의 리스트 화면을 상기 디스플레이(180)에서 디스플레이할 수 있다[S45].

[170] 상기 제어부(170)는 상기 리스트 화면에서 상기 사용자에 의해 선택되는 컨텐츠를 재생하여 상기 디스플레이(180)에 디스플레이할 수 있다. 이 때 상기 제어부(170)는 상기 사용자 및/또는 상기 지인의 프로필 사진을 함께 디스플레이할 수 있다. 상기 리스트 화면에서의 상기 컨텐츠의 선택은 상기 원격제어장치(200)의 조작을 통해 행해질 수 있다.

[171] 상기 디스플레이되는 프로필 사진은 상기 개인정보 DB(145)에서 다운로드된 것일 수 있다. 또는, 상기 디스플레이되는 프로필 사진은 상기 개인정보 DB(145)에 저장된 프로필 사진에 기반하여 인공 지능을 통해 영상 합성 또는 생성된 것일 수도 있다[S46]. 이에 대해서는 나중에 다시 설명하겠다.

[172] 이하, 도 5 내지 도 7을 참조하여, 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기의 동작에 대해 설명하겠다. 도 5 내지 도 7은 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기에 디스플레이되는 화면을 도시한다.

[173] 도 5에 도시된 바와 같이, 예를 들어, 상기 사용자는 “내가 40대일 때 인기 드라마를 찾아줘”라는 자연어 음성 명령을 상기 음성 센서를 통해 상기 영상표시기기(100)에 입력할 수 있다. 상기 음성 센서는 상기 영상표시기기(100)의 것일 수도 있고, 상기 원격제어장치(200)의 것일 수도 있다.

[174] 상기 제어부(170)는 상기 사용자의 프로필 정보(예를 들면, 현재 나이) 및 컨텐츠 시청 이력 등에 기반하여 상기 음성 명령의 사용자 의도를 파악할 수 있다.

[175] 상기 제어부(170)는 상기 사용자 의도에 부합하는 적어도 하나의 컨텐츠를 검색하고, 상기 검색된 컨텐츠의 리스트(1000)를 상기 디스플레이(180)에 디스플레이하도록 제어할 수 있다. 상기 리스트(1000)는 상기 검색된 컨텐츠의 각 썸네일(C1 내지 C7)을 포함할 수 있다.

[176] 또한, 상기 제어부(170)는 상기 컨텐츠 리스트(1000)와 함께 상기 사용자 의도에 따른 검색 기준(1100)을 디스플레이할 수 있다.

[177] 상기 컨텐츠 리스트(1000)에서 한 컨텐츠(예를 들면, C3 컨텐츠)가 상기 사용자에 의해 상기 원격제어장치(200)를 통해 선택될 수 있다.

[178] 그러면, 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 제어부(170)는 상기 선택된 컨텐츠의 정보 화면(2000)을 상기 디스플레이(180)에 디스플레이하도록 제어할 수 있다.

[179] 상기 컨텐츠 정보 화면(2000)에는 상기 선택된 컨텐츠의 이름, 포스터, 개요, 제작회사, 제작년도, 장르, 출연진, 제작진, 등급 등 적어도 하나에 관한 정보가 포함될 수 있다.

[180] 또한, 상기 제어부(170)는 상기 사용자가 상기 선택된 컨텐츠를 시청했던 시청 이력(2100) 및 상기 선택된 컨텐츠의 재생 여부를 선택하기 위한 선택 메뉴(2200)를 디스플레이할 수 있다. 비록 도시되지는 않았지만, 상기 시청 이력(2100) 및 상기 선택 메뉴(2200) 이외에도 상기 제어부(170)는 상기 사용자 의도에 부합하는 시기에 해당하는 일정/행사 정보도 디스플레이될 수 있다.

[181] 상기 시청 이력(2100)은 상기 사용자가 상기 컨텐츠를 언제 시청하였는지, 누구와 함께 시청하였는지에 관한 정보를 포함할 수 있다.

[182] 상기 영상표시기기(100)의 전방을 향하도록 구비된 카메라를 통해 상기 컨텐츠의 재생 중에 상기 영상표시기기(100)의 전방 이미지를 촬영하고, 상기 촬영된 전방 이미지 내의 사람을 상기 인공지능을 통해 식별할 수 있다. 이를 위한 상기 개인정보DB(145)의 지인의 프로필 이미지가 활용될 수 있다. 이를 통해 상기 제어부(170)는 상기 컨텐츠가 재생될 때 그 재생 시기 및 상기 사용자와 함께 시청한 사람의 정보를 상기 개인정보DB(145)에 누적적으로 저장해둘 수 있다. 이는 상기 시청 이력(2100)의 생성에 활용될 수 있다.

[183] 한편, 상기 선택 메뉴(2200)는 혼자 시청 옵션(2210) 및 함께 시청 옵션(2220)를 포함할 수 있다.

[184] 상기 혼자 시청 옵션(2210)이 상기 원격제어장치(200)의 조작을 통해 상기 사용자에 의해 선택되면, 상기 제어부(170)는, 도 7의 (7-1)에 도시된 바와 같이, 상기 선택된 컨텐츠를 재생하고 상기 재생된 컨텐츠(3000) 상기 디스플레이(180)에 디스플레이할 수 있다.

[185] 반면에, 상기 함께 시청 옵션(2220)이 상기 원격제어장치(200)의 조작을 통해 상기 사용자에 의해 선택되면, 상기 제어부(170)는, 도 7의 (7-2)에 도시된 바와 같이, 상기 선택된 컨텐츠를 재생하여 상기 재생된 컨텐츠(3000)를 상기 디스플레이(180)에 디스플레이하면서, 과거에 상기 컨텐츠를 함께 시청했던 사람(즉, 지인)의 프로필 이미지(P1 내지 P5)를 함께 디스플레이할 수 있다.

[186] 각 지인을 위해 상기 디스플레이되는 프로필 이미지는 현재 시점의 프로필 이미지가 아니고, 상기 컨텐츠를 함께 시청했던 과거 시점의 각 지인의 프로필 이미지일 수 있다. 따라서, 상기 과거 시점의 각 지인의 프로필 이미지가 상기 개인정보 DB(145)에 저장되어 있는 경우 상기 제어부(170)는 상기 과거 시점의 각 지인의 프로필 이미지를 호출하여 디스플레이할 수 있다.

[187] 그런데, 어떤 지인의 상기 과거 시점의 프로필 이미지가 없는 경우 상기 제어부(170)는 상기 개인정보 DB(145)에 저장되어 있는 상기 지인의 다른 시점(예를 들면, 현재 시점)의 프로필 이미지에 기반하여 상기 인공지능을 통해 상기 과거 시점(예를 들면, 현재로부터 10년 전 시점)의 프로필 이미지를 새롭게 합성하거나 생성할 수 있다. 즉, 상기 제어부(170)는 상기 다른 시점과 상기 과거 시점 간의 시간 차(예를 들면, 10년)가 상기 현재 시점의 프로필 이미지에 반영되도록 하여 상기 과거 시점의 프로필 이미지를 새롭게 합성하거나 생성하여 디스플레이할 수 있다. 즉, 상기 제어부(170)는 상기 과거 시점의 프로필 이미지 내의 인물은 상기 현재 시점의 프로필 이미지 내의 인물과 동일하지만 10년 젊게 보이도록 상기 과거 시점의 프로필 이미지를 새롭게 합성하거나 생성할 수 있다.

[188] 이상에서는 상기 사용자 명령에 따라 디스플레이된 상기 컨텐츠 리스트(1000)에서 상기 사용자가 한 컨텐츠를 선택하면 상기 영상표시기기(100)는 상기 선택된 컨텐츠에 관한 정보 화면(2000)을 디스플레이한 후에 상기 선택된 컨텐츠를 재생하는 것에 대해 설명하였다. 그런데, 상기 컨텐츠 리스트(1000) 및 상기 컨텐츠 정보 화면(2000) 중 적어도 하나가 디스플레이됨 없이 상기 사용자 명령만으로 컨텐츠가 선택되어 재생될 수 있다. 이에 대해 도 8을 더욱 참조하여 설명하겠다. 도 8은 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기에 디스플레이되는 화면을 도시한다.

[189] 도 8에 도시된 바와 같이, 예를 들어, 상기 사용자는 “재벌집 막내아들을 수아랑 엄마랑 같이 보고 싶어”라는 자연어 음성 명령을 상기 음성 센서를 통해 상기 영상표시기기(100)에 입력할 수 있다. 여기서 “재벌집 막내아들”은 한 컨텐츠의 이름을 의미한다.

[190] 상기 제어부(170)는 상기 사용자의 개인 정보에 기반하여 상기 음성 명령의 사용자 의도를 파악할 수 있다.

[191] 그리고, 상기 제어부(170)는 상기 사용자 의도에 부합하는 컨텐츠를 검색하여 재생하고 상기 재생된 컨텐츠(4000)를 상기 디스플레이(180)에 디스플레이하도록 제어할 수 있다.

[192] 또한, 상기 제어부(170) 상기 사용자 의도에 부합하는 지인(즉, 수아, 엄마)의 프로필 이미지(P7, P8)를 상기 개인정보 DB(145)에서 호출하여 상기 재생된 컨텐츠(4000)와 함께 디스플레이할 수 있다. 상기 프로필 이미지는 현재 시점의 각 지인의 프로필 이미지일 수 있다.

[193] 상기 개인정보 DB(145)에 현재 시점의 프로필 이미지는 없고 과거 시점(예를 들면, 현재 시점으로부터 5년 전 시점)의 프로필 이미지만 있는 경우, 상기 제어부(170)는 과거 시점의 프로필 이미지에 기반하여 상기 현재 시점의 프로필 이미지를 새롭게 생성하거나 합성하여 디스플레이할 수도 있다. 즉, 상기 제어부(170)는 상기 현재 시점의 프로필 이미지 내의 인물은 상기 과거 시점의 프로필 이미지 내의 인물과 동일하지만 5년 나이 들어 보이도록 상기 현재 시점의 프로필 이미지를 새롭게 합성하거나 생성할 수 있다.

[194] 상기 프로필 이미지가 멀티미디어 컨텐츠의 재생 화면 없이 디스플레이될 수도 있다. 이에 대해 도 9를 더욱 참조하여 설명하겠다. 도 9는 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기에 디스플레이되는 화면을 도시한다.

[195] 도 8에 도시된 바와 같이, 예를 들어, 상기 사용자는 “수아는 요즘 어떻게 지내?”라는 자연어 음성 명령을 상기 음성 센서를 통해 상기 영상표시기기(100)에 입력할 수 있다.

[196] 상기 제어부(170)는 상기 사용자의 개인 정보에 기반하여 상기 음성 명령의 사용자 의도를 파악할 수 있다.

[197] 그리고, 상기 제어부(170)는 상기 사용자 의도에 부합하는 지인을 식별하고, 상기 식별된 지인의 상기 사용자 의도에 부합하는 개인 정보를 상기 개인정보 DB(145)에서 획득할 수 있다. 상기 개인정보 DB(145)에 상기 사용자 의도에 부합하는 개인 정보가 저장되어 있지 않은 경우, 상기 제어부(170)는 상기 사용자 의도에 부합하는 개인 정보를 저장하는 외부 서버(예를 들면, SNS 서버)에 접속하여 상기 개인 정보를 획득할 수도 있다.

[198] 그리고, 상기 제어부(170)는 상기 사용자 의도에 부합하는 지인의 개인 정보에 관한 화면(5000)을 상기 디스플레이(180)에 디스플레이할 수 있다.

[199] 앞서 설명한 영상 합성 또는 생성에 대해 도 10을 더욱 참조하여 설명하겠다. 도 10은 본 개시의 일실시예에 따른 영상 합성 또는 생성의 예시를 도시한다.

[200] 도 10에 도시된 바와 같이, 상기 제어부(170)는 상기 인공지능을 통해 어떤 사람의 현재 이미지(P13)에 기반하여 그 사람의 과거 이미지(P12) 또는 미래 이미지(P14)를 변경하거나 합성하거나 생성할 수 있다. 또는 상기 제어부(170)는 상기 인공지능을 통해 어떤 사람의 과거 이미지(P12)에 기반하여 그 사람의 현재 이미지(P13) 또는 미래 이미지(P14)를 합성하거나 생성할 수 있다.이는 인물 이미지에서 얼굴 특징과 피부 톤을 조정하고, 피부를 매끄럽게 또는 거칠게 하고, 주름이 없어지게 하거나 생기게 함으로써 구현 가능하다.

[201] 이하, 도 11을 참조하여, 상기 영상표시기기에서의 상기 사용자의 로그인 및 상기 사용자를 위한 사용 가이드에 대해 살펴보겠다. 도 11은 본 개시의 일실시예에 따른 영상표시기기에 디스플레이되는 화면을 도시한다.

[202] 도 11의 (11-1)에 도시된 바와 같이, 상기 영상표시기기(100)의 설정 메뉴에 진입하면 상기 제어부(170)는 로그인 화면(또는 계정 설정 화면)(6000)을 상기 디스플레이(180)에 디스플레이할 수 있다.

[203] 상기 로그인 화면에는 적어도 하나의 기설정된 계정의 아이콘(6010, 6020)과 계정 추가를 위한 아이콘(6030)이 디스플레이될 수 있다.

[204] 상기 사용자는 상기 적어도 하나의 계정 아이콘(6010, 6020) 중에서 자신의 계정 아이콘을 선택하여 로그인을 진행할 수 있다.

[205] 또는 상기 사용자는 상기 계정 추가 아이콘(6030)을 통해 새로운 계정을 신설함으로써 로그인을 진행할 수도 있다.

[206] 한편, 도 11의 (11-2)에 도시된 바와 같이, 상기 제어부(170)는 상기 사용자의 상기 영상표시기기(100)의 사용을 가이드하기 위한 사용 가이드(6100)를 상기 디스플레이(180)에 디스플레이할 수 있다. 상기 사용 가이드(6100)는 상기 사용자의 메뉴 조작시 및/또는 특정 이벤트 발생(예를 들면, 외부 기기 접속 이벤트) 시에 디스플레이될 수 있다. 상기 사용 가이드(6100)에는 가이드 에이전트(6110)가 디스플레이될 수 있다. 상기 가이드 에이전트(6110)는 예를 들면 가상 인간(virtual human)일 수 있다.

[207] 그런데, 상기 제어부(170)는 상기 가이드 에이전트(6110)의 외모가 세월이 지남에 따라 자연스럽게 나이들어 보이도록 상기 가이드 에이전트(6110)의 외모를 변경, 생성 또는 합성할 수 있다. 상기 외모의 변경, 생성 또는 합성에 대해서는 도 10에서 설명한 바와 같다. 따라서, 상기 사용자는 상기 가이드 에이전트(6110)의 외모 변천을 보면서 상기 영상표시기기(100)가 반려 기기인 것처럼 느낄 수 있다.

[208] 전술한 본 개시는, 프로그램이 기록된 매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체는, 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체의 예로는, HDD(Hard Disk Drive), SSD(Solid State Disk), SDD(Silicon Disk Drive), ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광 데이터 저장 장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한, 상기 컴퓨터는 이미지 디스플레이 장치의 제어부(170) 및 원격제어장치의 제어부(280)를 포함할 수도 있다. 따라서, 상기의 상세한 설명은 모든 면에서 제한적으로 해석되어서는 아니되고 예시적인 것으로 고려되어야 한다. 본 개시의 범위는 첨부된 청구항의 합리적 해석에 의해 결정되어야 하고, 본 개시의 등가적 범위 내에서의 모든 변경은 본 개시의 범위에 포함된다.

청구범위

[청구항 1] 디스플레이;
적어도 하나의 외부 서버와 통신하기 위한 통신부;
원격제어장치와 통신하기 위한 사용자 인터페이스부; 및
상기 원격제어장치를 통해 입력되는 사용자 명령을 수신하고,
인공지능을 통해 상기 사용자 명령으로부터 파악되는 사용자 의도에 부합하는 적어도 하나의 컨텐츠를 포함하는 컨텐츠 리스트를 상기 디스플레이에 디스플레이하고,
상기 컨텐츠 리스트에서 선택된 컨텐츠에 대한 과거 시청 이력을 검색하여 디스플레이하되, 상기 과거 시청 이력은 상기 선택된 컨텐츠의 시청 시기 정보 및 상기 선택된 컨텐츠를 함께 시청한 지인 정보를 포함하도록 제어하는 제어부;를 포함하는 영상표시기기.

[청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 과거 시청 이력을 포함하는 개인정보는 상기 적어도 하나의 외부 서버 중 한 서버 및 상기 영상표시기기 내의 저장부 중 적어도 하나에 기록되어 있는 것을 특징으로 하는 영상표시기기.

[청구항 3] 제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,
상기 컨텐츠 리스트를 디스플레이할 때 상기 사용자 의도에 따른 검색 기준을 함께 디스플레이하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기.

[청구항 4] 제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,
상기 선택된 컨텐츠의 재생시, 상기 함께 시청한 지인의 프로필 이미지를 디스플레이하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기.

[청구항 5] 제 4 항에 있어서,
상기 디스플레이되는 프로필 이미지는 상기 시청 시기에 부합하는 프로필 이미지인 것을 특징으로 하는 영상표시기기.

[청구항 6] 제 5 항에 있어서, 상기 제어부는,
인공지능을 통해 상기 시청 시기와 다른 시기의 프로필 이미지에 기반하여 상기 시청 시기에 부합하는 프로필 이미지를 합성하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기.

[청구항 7] 제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,
상기 통신부를 통해 상기 적어도 하나의 외부 서버 중 한 서버에 접속하여 상기 사용자 의도에 부합하는 적어도 하나의 컨텐츠를 검색하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기.

[청구항 8] 제 1 항에 있어서,
상기 사용자 명령은 상기 원격제어장치를 통해 입력되는 음성 명령인 것을 특징으로 하는 영상표시기기.

[청구항 9] 제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,
상기 사용자 의도에 반응하여 상기 외부 서버 중 한 서버에 접속하여 상기 지인의 SNS(Social Network Service) 정보를 다운로드하여 디스플레이하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기.

[청구항 10] 제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,
특정 이벤트 발생을 안내하기 위한 사용 가이드를 디스플레이하되, 상기 사용 가이드 내의 가이드 에이전트의 외모가 시간 경과에 따라 달라지도록 제어하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기.

[청구항 11] 원격제어장치를 통해 입력되는 사용자 명령을 수신하는 단계;
인공지능을 통해 상기 사용자 명령으로부터 파악되는 사용자 의도에 부합하는 적어도 하나의 컨텐츠를 포함하는 컨텐츠 리스트를 디스플레이하는 단계; 및
상기 컨텐츠 리스트에서 선택된 컨텐츠에 대한 과거 시청 이력을 검색하여 디스플레이하되, 상기 과거 시청 이력은 상기 선택된 컨텐츠의 시청 시기 정보 및 상기 선택된 컨텐츠를 함께 시청한 지인 정보를 포함하는 단계;를 포함하는 영상표시기기의 제어 방법.

[청구항 12] 제 11 항에 있어서,
상기 과거 시청 이력을 포함하는 개인정보는 상기 영상표시기기와 통신하는 적어도 하나의 외부 서버 중 한 서버 및 상기 영상표시기기 내의 저장부 중 적어도 하나에 기록되어 있는 것을 특징으로 하는 영상표시기기의 제어 방법.

[청구항 13] 제 11 항에 있어서,
상기 컨텐츠 리스트를 디스플레이할 때 상기 사용자 의도에 따른 검색 기준을 함께 디스플레이하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기의 제어 방법.

[청구항 14] 제 11 항에 있어서,
상기 선택된 컨텐츠의 재생시, 상기 함께 시청한 지인의 프로필 이미지를 디스플레이하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기의 제어 방법.

[청구항 15] 제 14 항에 있어서,
상기 디스플레이되는 프로필 이미지는 상기 시청 시기에 부합하는 프로필 이미지인 것을 특징으로 하는 영상표시기기의 제어 방법.

[청구항 16] 제 15 항에 있어서,
인공지능을 통해 상기 시청 시기와 다른 시기의 프로필 이미지에 기반하여 상기 시청 시기에 부합하는 프로필 이미지를 합성하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기의 제어 방법.

[청구항 17] 제 11 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 외부 서버 중 한 서버에 접속하여 상기 사용자 의도에 부합하는 적어도 하나의 컨텐츠를 검색하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기의 제어 방법.

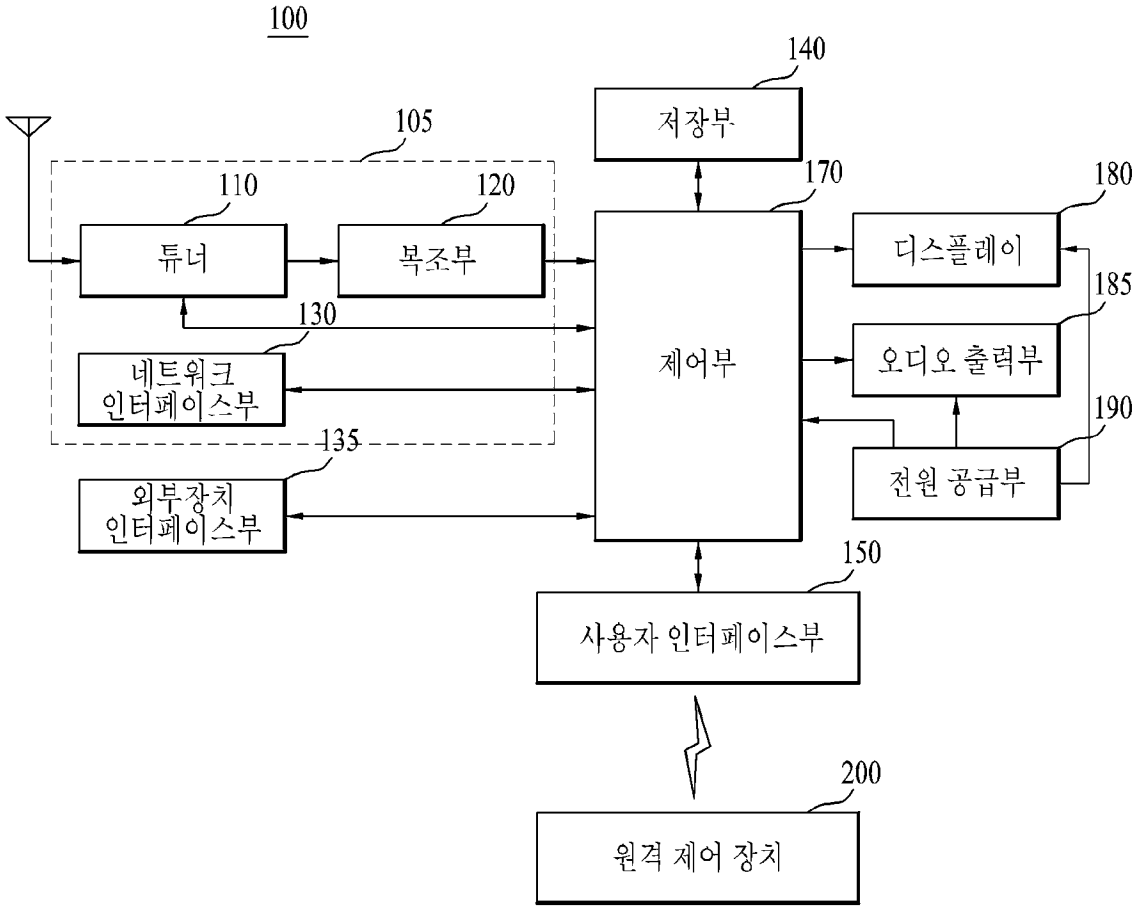
[청구항 18] 제 11 항에 있어서,
상기 사용자 명령은 상기 원격제어장치를 통해 입력되는 음성 명령인 것을 특징으로 하는 영상표시기기의 제어 방법.

[청구항 19] 제 11 항에 있어서,
상기 사용자 의도에 반응하여 상기 외부 서버 중 한 서버에 접속하여 상기 지인의 SNS(Social Network Service) 정보를 다운로드하여 디스플레이하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기의 제어 방법.

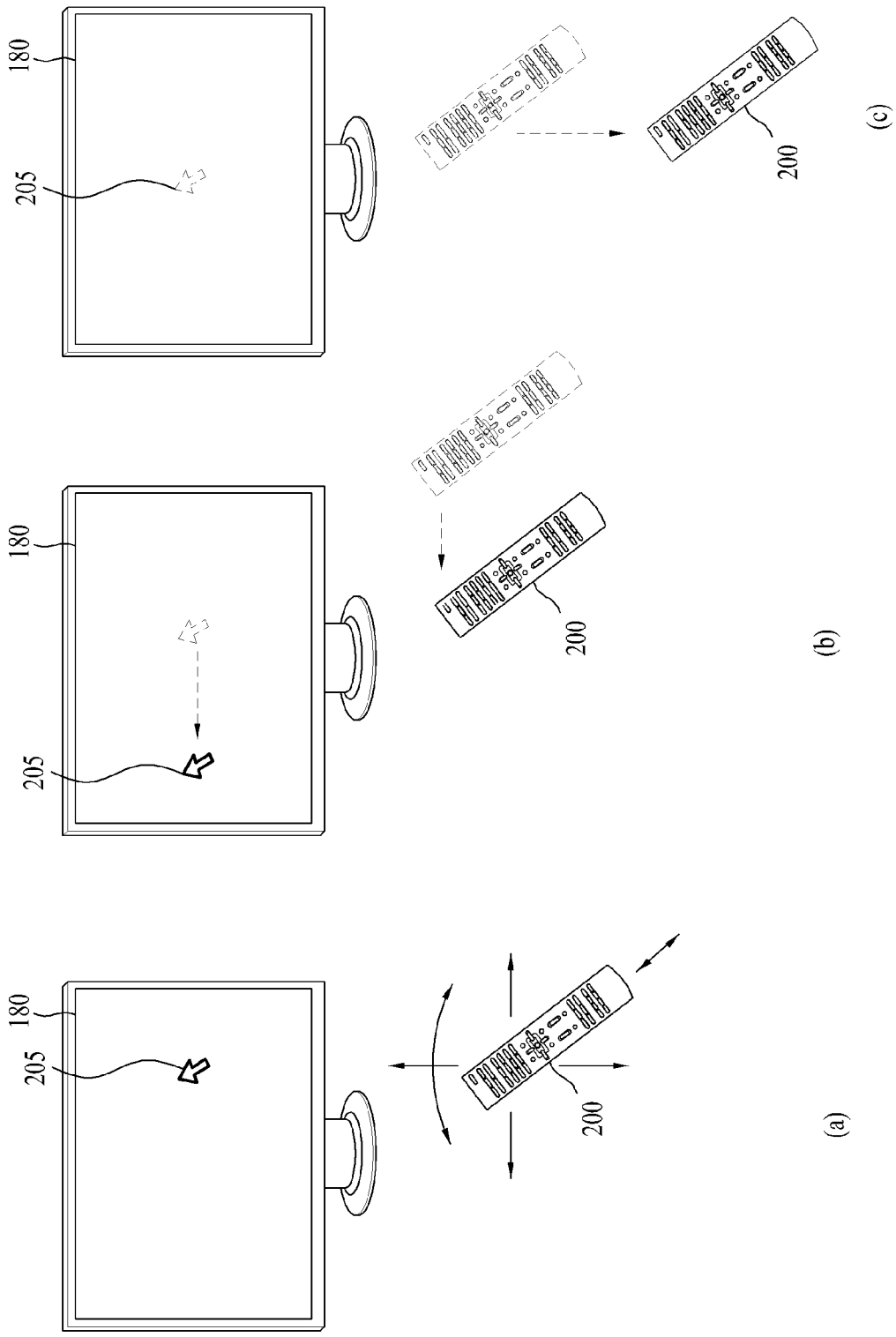
[청구항 20] 제 11 항에 있어서,
특정 이벤트 발생을 안내하기 위한 사용 가이드를 디스플레이하는 단계;를 포함하되, 상기 사용 가이드 내의 가이드 에이전트의 외모가 시간 경과에 따라 달라지는 것을 특징으로 하는 영상표시기기의 제어 방법.

WO 2025/005319 PCT/KR2023/008987

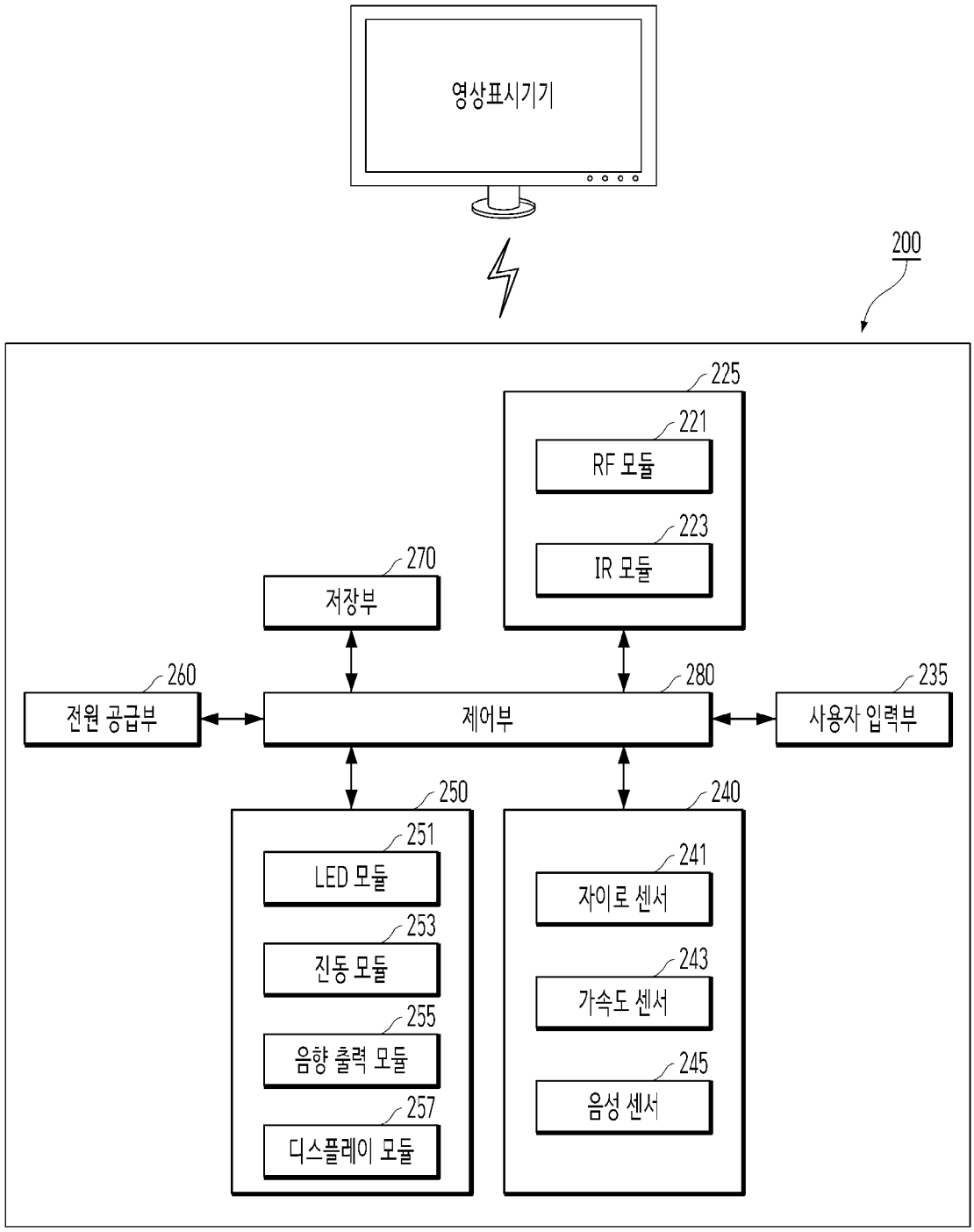
[도1]



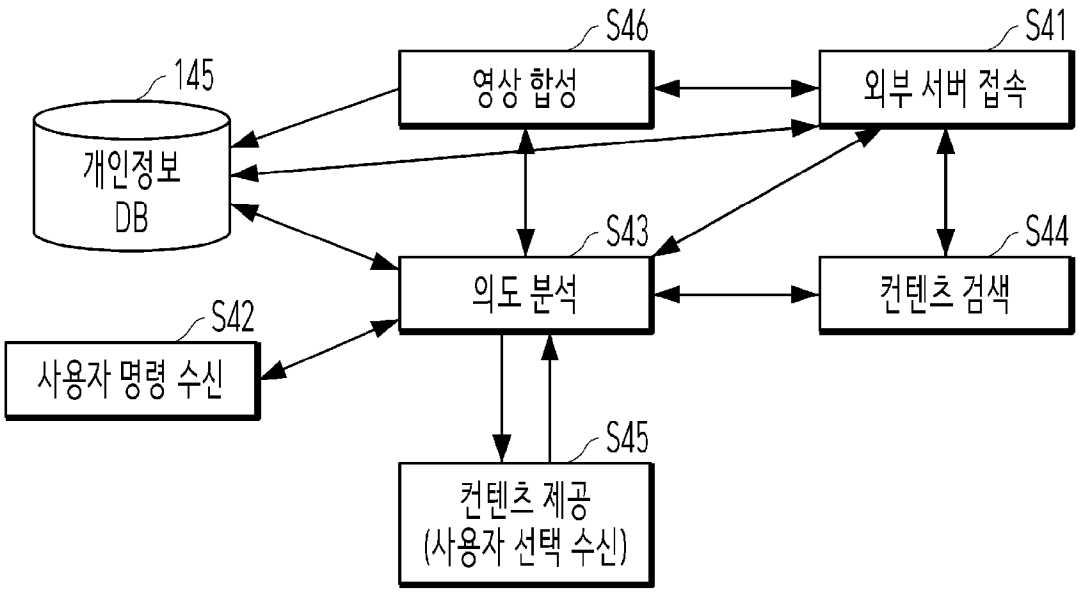
[도2]



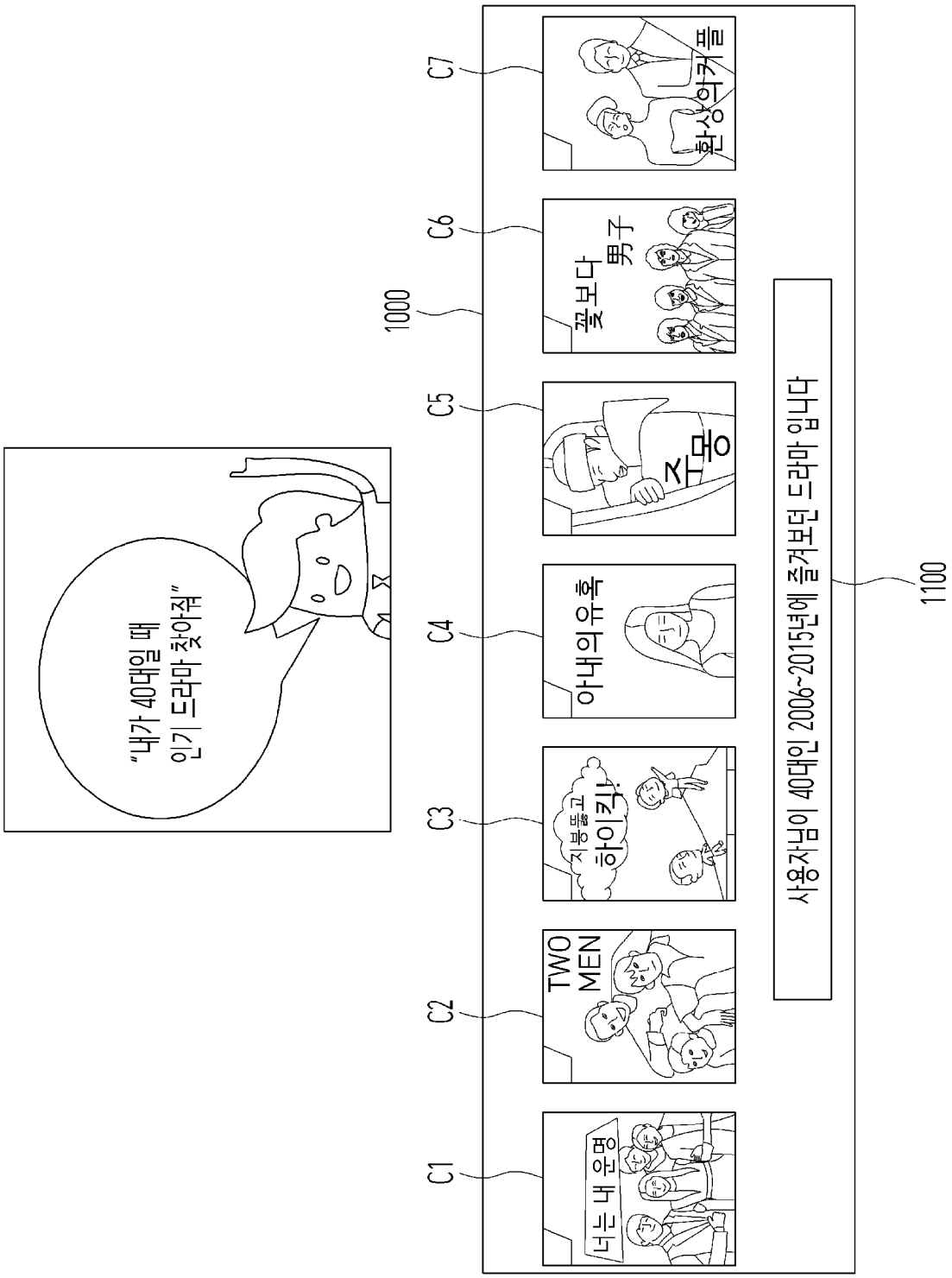
[도3]


영상표시기기
200
225
221
RF 모듈
223
IR 모듈
270
저장부
260
전원 공급부
280
제어부
235
사용자 입력부
250
251
LED 모듈
253
진동 모듈
255
음향 출력 모듈
257
디스플레이 모듈
240
241
자이로 센서
243
가속도 센서
245
음성 센서

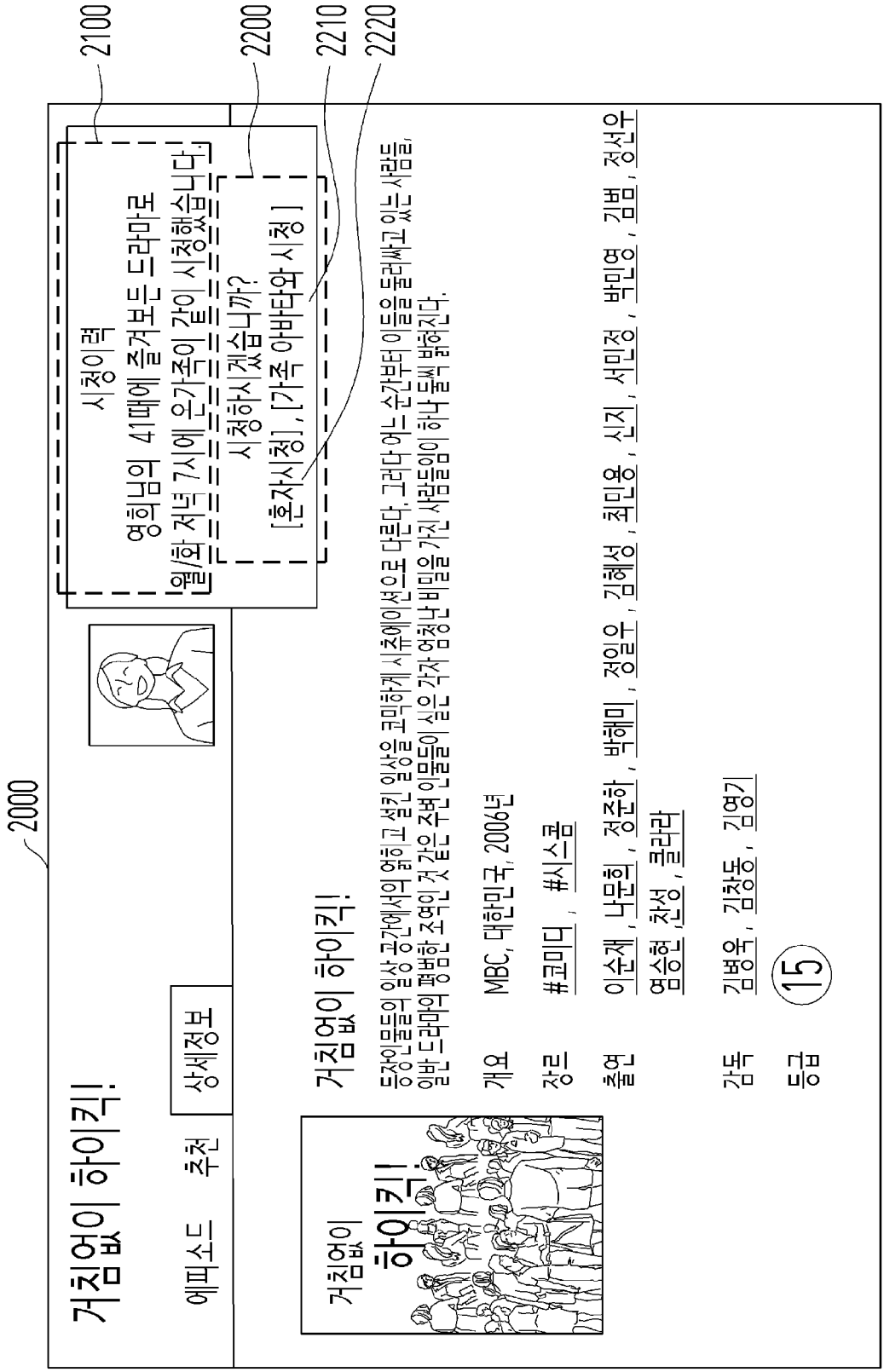
[도4]


S46
S41
145
영상 합성
외부 서버 접속
개인정보
DB
S43
S44
의도 분석
컨텐츠 검색
S42
사용자 명령 수신
S45
컨텐츠 제공
(사용자 선택 수신)

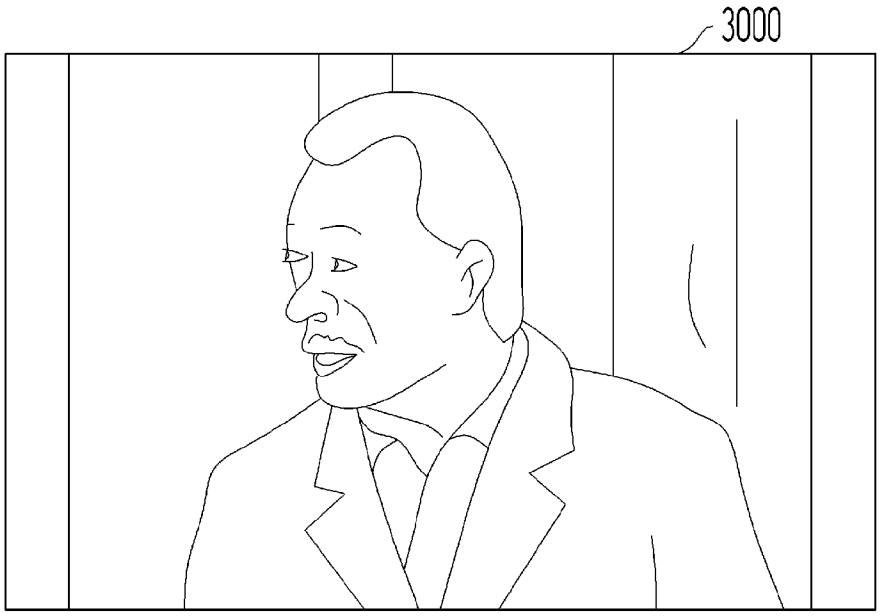
[도5]


"내가 40대일 때
인기 드라마 찾아줘"
1000
C1
너는 내 운명
C2
TWO MEN
C3
지붕뚫고 하이킥!
C4
아내의 유혹
C5
주몽
C6
꽃보다 男子
C7
환상의 커플
사용자님이 40대인 2006~2015년에 즐겨보던 드라마 입니다
1100

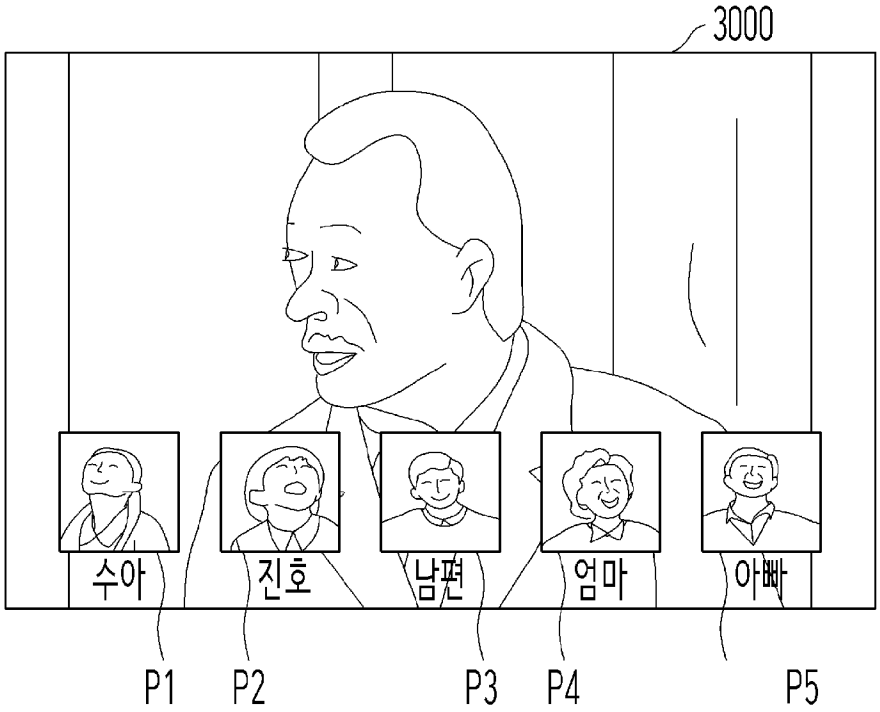
[도6]


2000
2100
2200
2210
2220
거침없이 하이킥!
에피소드
추천
상세정보
시청이력
영희님의 41때에 즐겨보는 드라마로
월/화 저녁 7시에 온가족이 같이 시청했습니다.
시청하시겠습니까?
[혼자시청], [가족 아바타와 시청]
거침없이 하이킥!
등장인물들의 일상 공간에서의 얽히고 설킨 일상을 코믹하게 시츄에이션으로 다룬다. 그러다 어느 순간부터 이들을 둘러싸고 있는 사람들,
일반 드라마의 평범한 조역인 것 같은 주변 인물들이 실은 각자 여청난 비밀을 가진 사람들임이 하나 둘씩 밝혀진다.
개요 MBC, 대한민국, 2006년
장르 #코미디 , #시츄
출연 이순재, 나문희, 정주하, 박해미, 정일우, 김혜성, 최민용, 신지, 서민정, 박미영, 김범, 정선우
염승헌, 찬성, 클라라
감독 김병욱, 김찬동, 김영기
등급 15
거침없이
하이킥!

[도7]



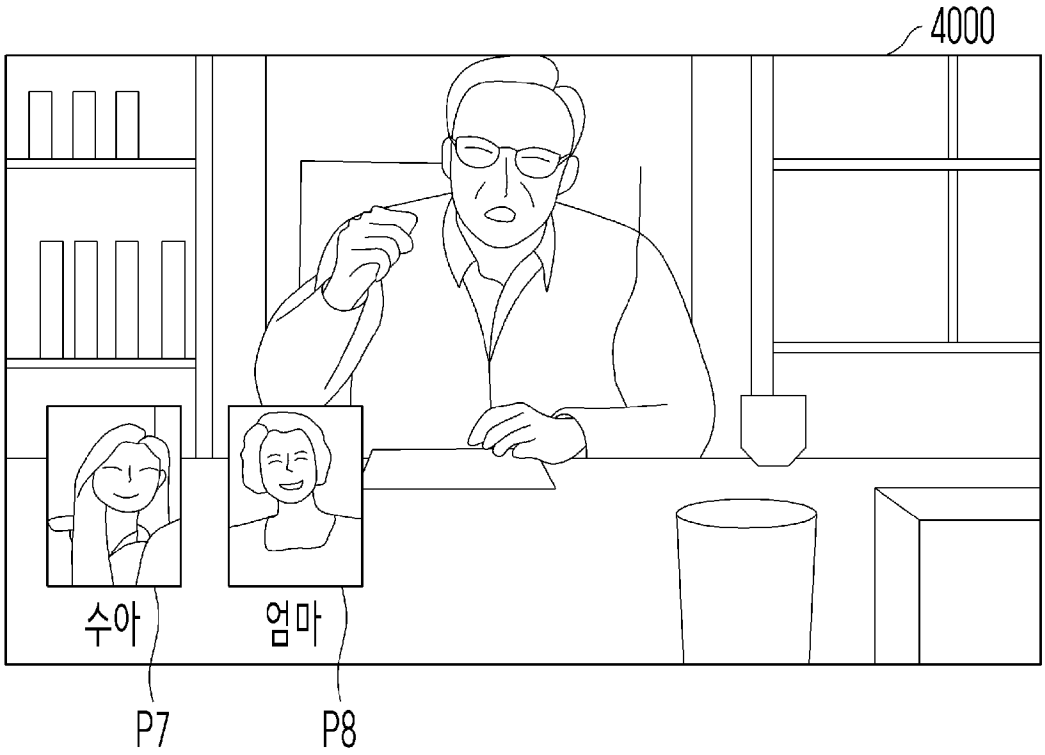
(7-1)



(7-2)

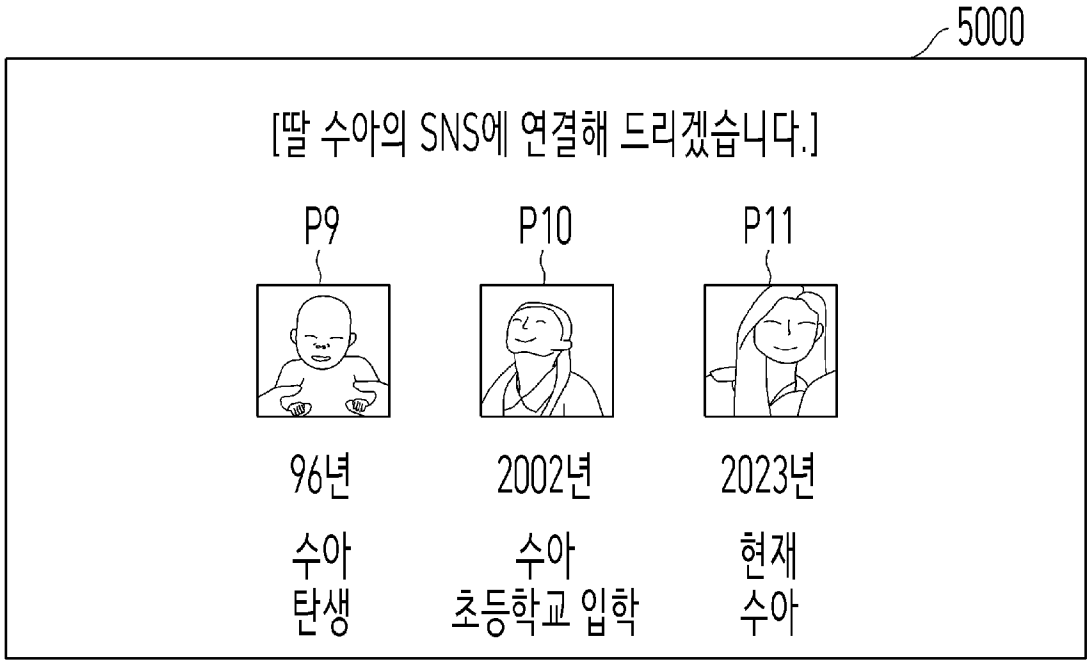
[도8]



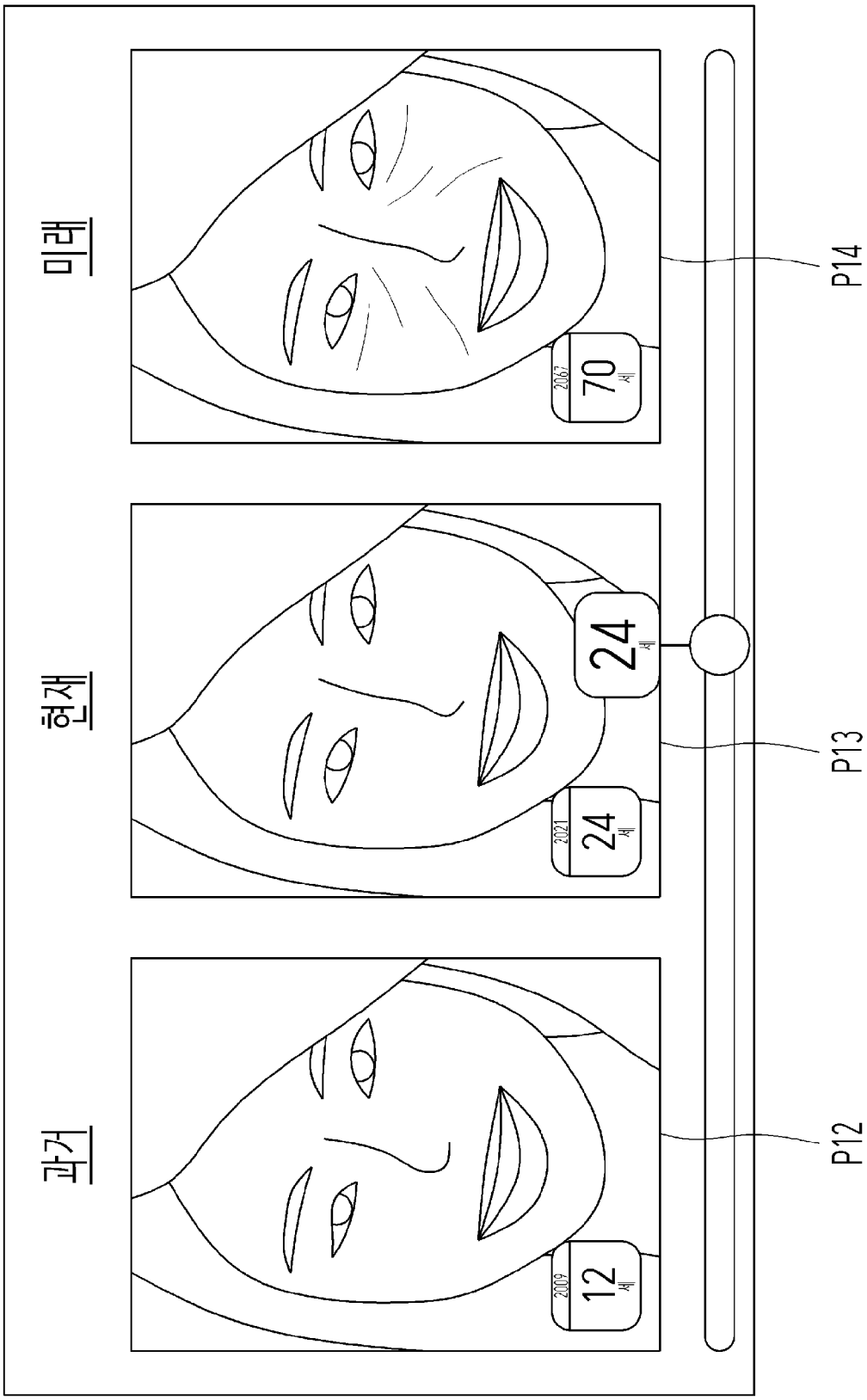


[도9]

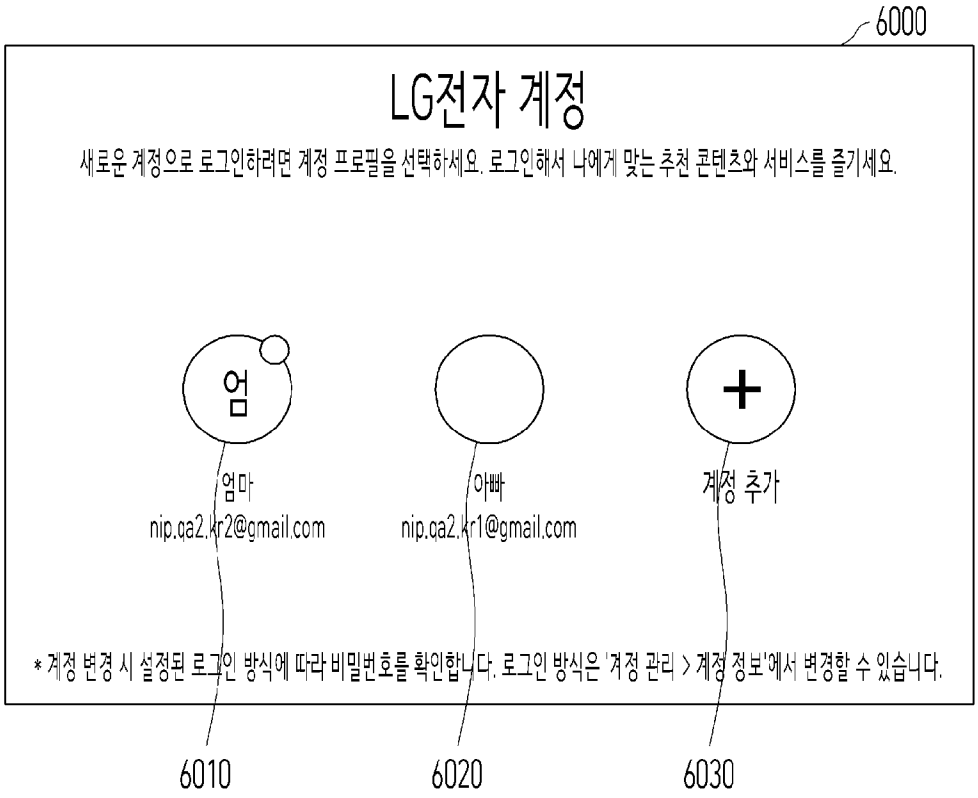

"수아는 요즘
어떻게 지내?"


5000
[딸 수아의 SNS에 연결해 드리겠습니다.]
P9
P10
P11
96년
수아
탄생
2002년
수아
초등학교 입학
2023년
현재
수아

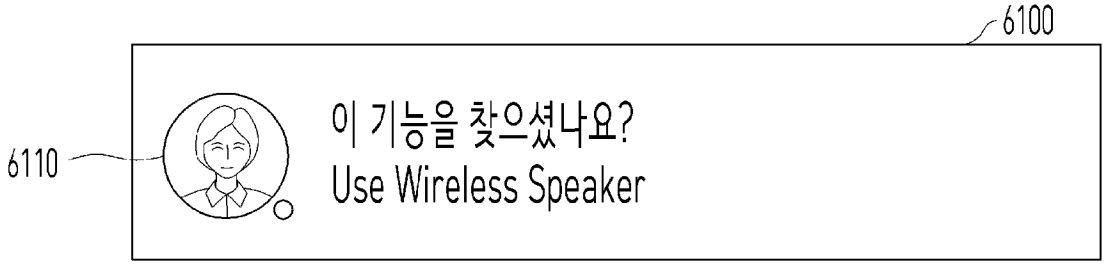
[도10]



[도11]


6000
LG전자 계정
새로운 계정으로 로그인하려면 계정 프로필을 선택하세요. 로그인해서 나에게 맞는 추천 콘텐츠와 서비스를 즐기세요.
엄
엄마
nip.aa2.kr2@gmail.com
아빠
nip.aa2.kr1@gmail.com
계정 추가
* 계정 변경 시 설정된 로그인 방식에 따라 비밀번호를 확인합니다. 로그인 방식은 '계정 관리 > 계정 정보'에서 변경할 수 있습니다.
6010
6020
6030

(11-1)


6100
6110
이 기능을 찾으셨나요?
Use Wireless Speaker

(11-2)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2023/008987

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/482(2011.01)i; **H04N 21/45**(2011.01)i; **H04N 21/422**(2011.01)i; **H04N 21/475**(2011.01)i; **H04N 21/431**(2011.01)i; **G06Q 50/00**(2006.01)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 21/482(2011.01); G06F 16/00(2019.01); G06F 16/9032(2019.01); G06F 16/9035(2019.01); G06F 3/16(2006.01); G06F 40/20(2020.01); G06Q 50/10(2012.01); G06Q 50/30(2012.01)

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: 디스플레이(display), 음성(voice), 인공지능(artificial intelligence), 이력(log), 지인(friend)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2021-0051319 A (LG ELECTRONICS INC.) 10 May 2021 (2021-05-10) See paragraphs [0020] and [0090]-[0094]; claims 1-9; and figures 1 and 5.	1-20
Y	KR 10-2014-0125939 A (SK PLANET CO., LTD.) 30 October 2014 (2014-10-30) See paragraphs [0047]-[0055]; claim 1; and figure 3.	1-20
A	KR 10-2022-0150619 A (DNX (DESIGN FOR NEXT EXPERIENCE) CO., LTD.) 11 November 2022 (2022-11-11) See paragraphs [0040]-[0046]; and figure 1.	1-20
A	KR 10-2019-0039627 A (FACEBOOK, INC.) 12 April 2019 (2019-04-12) See claims 1-5.	1-20
A	JP 2020-155064 A (CANON INC.) 24 September 2020 (2020-09-24) See claims 1-9.	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ 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	Date of mailing of the international search report
19 March 2024	**19 March 2024**

Name and mailing address of the ISA/KR	Authorized officer
Korean Intellectual Property Office **Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon 35208**	
Facsimile No. **+82-42-481-8578**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2023/008987

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
KR 10-2021-0051319 A	10 May 2021	CN 112750438 A	04 May 2021
		EP 3816819 A1	05 May 2021
		US 11544602 B2	03 January 2023
		US 2021-0133609 A1	06 May 2021
KR 10-2014-0125939 A	30 October 2014	None	
KR 10-2022-0150619 A	11 November 2022	None	
KR 10-2019-0039627 A	12 April 2019	JP 2015-515689 A	28 May 2015
		JP 5981024 B2	31 August 2016
		KR 10-1708846 B1	21 February 2017
		KR 10-2015-0002737 A	07 January 2015
		KR 10-2017-0019494 A	21 February 2017
		US 2013-0268973 A1	10 October 2013
		US 2016-0165265 A1	09 June 2016
		US 9301016 B2	29 March 2016
		WO 2013-152060 A1	10 October 2013
JP 2020-155064 A	24 September 2020	CN 111723283 A	29 September 2020
		JP 2023-154087 A	18 October 2023
		JP 7341690 B2	11 September 2023
		US 11461418 B2	04 October 2022
		US 2020-0301985 A1	24 September 2020

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2023/008987

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04N 21/482(2011.01)i; **H04N 21/45**(2011.01)i; **H04N 21/422**(2011.01)i; **H04N 21/475**(2011.01)i; **H04N 21/431**(2011.01)i; **G06Q 50/00**(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H04N 21/482(2011.01); G06F 16/00(2019.01); G06F 16/9032(2019.01); G06F 16/9035(2019.01); G06F 3/16(2006.01); G06F 40/20(2020.01); G06Q 50/10(2012.01); G06Q 50/30(2012.01)

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: 디스플레이(display), 음성(voice), 인공지능(artificial intelligence), 이력(log), 지인(friend)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2021-0051319 A (엘지전자 주식회사) 2021.05.10 단락 [0020], [0090]-[0094]; 청구항 1-9; 및 도면 1, 5	1-20
Y	KR 10-2014-0125939 A (에스케이플래닛 주식회사) 2014.10.30 단락 [0047]-[0055]; 청구항 1; 및 도면 3	1-20
A	KR 10-2022-0150619 A (주식회사 디엔엑스) 2022.11.11 단락 [0040]-[0046]; 및 도면 1	1-20
A	KR 10-2019-0039627 A (페이스북, 인크.) 2019.04.12 청구항 1-5	1-20
A	JP 2020-155064 A (CANON INC.) 2020.09.24 청구항 1-9	1-20

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☑ 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 문헌과조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2024년03월19일(19.03.2024)	**2024년03월19일(19.03.2024)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 **+82-42-481-8578**

심사관

양정록

전화번호 **+82-42-481-5709**

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2023/008987

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2021-0051319 A	2021/05/10	CN 112750438 A	2021/05/04
		EP 3816819 A1	2021/05/05
		US 11544602 B2	2023/01/03
		US 2021-0133609 A1	2021/05/06
KR 10-2014-0125939 A	2014/10/30	없음	
KR 10-2022-0150619 A	2022/11/11	없음	
KR 10-2019-0039627 A	2019/04/12	JP 2015-515689 A	2015/05/28
		JP 5981024 B2	2016/08/31
		KR 10-1708846 B1	2017/02/21
		KR 10-2015-0002737 A	2015/01/07
		KR 10-2017-0019494 A	2017/02/21
		US 2013-0268973 A1	2013/10/10
		US 2016-0165265 A1	2016/06/09
		US 9301016 B2	2016/03/29
		WO 2013-152060 A1	2013/10/10
JP 2020-155064 A	2020/09/24	CN 111723283 A	2020/09/29
		JP 2023-154087 A	2023/10/18
		JP 7341690 B2	2023/09/11
		US 11461418 B2	2022/10/04
		US 2020-0301985 A1	2020/09/24