(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년07월30일
(11) 등록번호 10-2283232
(24) 등록일자 2021년07월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 21/478 (2011.01) *H04N 21/2187* (2011.01)
H04N 21/254 (2011.01) *H04N 21/472* (2011.01)
H04N 21/4788 (2011.01) *H04N 21/81* (2011.01)
(52) CPC특허분류
H04N 21/47815 (2013.01)
H04N 21/2187 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0103328
(22) 출원일자 2020년08월18일
심사청구일자 2020년08월18일
(56) 선행기술조사문헌
KR101664248 B1*
(뒷면에 계속)
전체 청구항 수 : 총 21 항

(73) 특허권자
주식회사 앱플러
경기도 성남시 분당구 판교로255번길 9-22, 4층 409호 판교우림더블유시티 (삼평동)
(72) 발명자
엄대진
경기도 성남시 분당구 판교로255번길 9-22 우림WCITY 409호
(74) 대리인
박병천, 정성훈

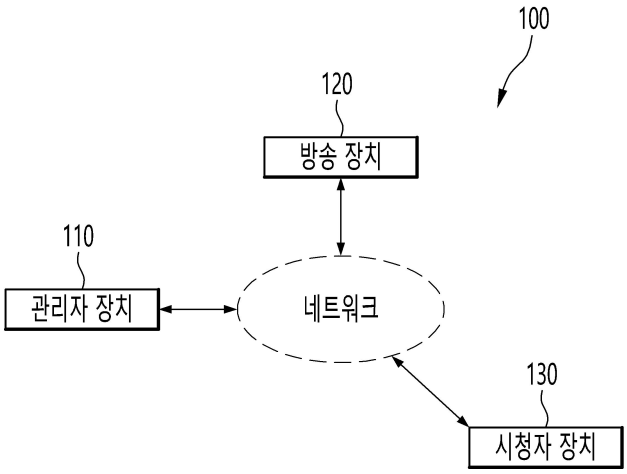
심사관 : 김성권

(54) 발명의 명칭 **비디오 커머스 시스템에서 라이브 영상 방송을 통해 상품에 대한 정보를 실시간으로 제공 및 실시간 상품 정보를 제작하기 위한 방법 및 장치**

(57) 요 약

본 명세서는 비디오 커머스 시스템에서 라이브 영상 방송을 통해 상품에 대한 정보를 실시간으로 제공하기 위한 방송 장치에 있어서, 무선 신호를 송수신하기 위한 통신부; 음성 및/또는 영상을 제공하기 위한 출력부; 및 상기 통신부 및 출력부와 기능적으로 연결되어 있는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 관리자 장치에서 등록 및/또는 예약된 라이브 영상 방송의 편성표를 제공하고, 라이브 영상 방송 중 시청자 장치로 제공할 적어도 하나의 상품을 포함하는 상품 리스트를 제공하고, 현재 방송 중인 라이브 영상과 관련된 채팅창을 상기 라이브 영상과 구별되게 제공하도록 상기 출력부를 제어하는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도10



(52) CPC특허분류
H04N 21/2542 (2013.01)
H04N 21/47214 (2013.01)
H04N 21/4788 (2013.01)
H04N 21/8173 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌
KR101895001 B1*
KR1020180107854 A*
KR1020180112333 A*
KR1020190118728 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명 세 서

청구범위

청구항 1

라이브 영상 방송을 통해 상품에 대한 정보를 실시간으로 제공하기 위한 비디오 커머스 시스템은,

상기 라이브 영상 방송을 위한 캐스터 어플리케이션(caster application)의 다운로드를 위한 화면을 제공하고, 기 예약된 라이브 영상 방송에 대한 방송 리스트를 포함하는 라이브 편성표 화면을 메인 화면으로 설정하고, 방송권 구매와 적어도 하나의 방송 조건의 설정을 통해 신규 라이브 영상 방송을 등록 또는 예약 중 적어도 하나를 수행하기 위한 화면을 제공하고, 상기 라이브 영상 방송을 상기 캐스터 어플리케이션 외에 다른 SNS(Social Network Service) 어플리케이션을 통해 동시에 방송하기 위한 연동 조건 입력과 관련된 화면을 제공하고, 상기 라이브 영상 방송의 시작 또는 종료를 알리는 알림 메시지를 시청자 장치로 전송하기 위한 알림 설정 화면을 제공하는 관리자 장치;

상기 관리자 장치에서 등록 또는 예약 중 적어도 하나가 수행된 라이브 영상 방송의 편성표를 제공하고, 라이브 영상 방송 중 상기 시청자 장치로 제공할 적어도 하나의 상품을 포함하는 상품 리스트를 제공하고, 현재 방송 중인 라이브 영상과 관련된 채팅창을 상기 라이브 영상과 구별되도록 제공하는 방송 장치; 및

상기 캐스터 어플리케이션의 라이브 영상 방송이 실행된 경우, 상기 방송 장치에 의해 제공되는 상품 리스트에서 첫번째로 등록된 상품에 대한 정보를 제공하고, 상기 라이브 영상 방송과 함께 제공되는 상품에 대한 상품 상세 화면, 상품 구매 화면 및 채팅창을 제공하는 시청자 장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 비디오 커머스 시스템.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 시청자 장치는,

5분마다 한 번씩 상기 첫번째로 등록된 상품에 대한 정보를 팝업창으로 제공하고,

상기 팝업창은 3초간 지속되고, 상기 팝업창이 클릭된 경우, 상기 팝업창의 상품에 대한 상품 상세 정보를 제공하는 비디오 커머스 시스템.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 시청자 장치가 모바일인 경우, 상기 상품 상세 화면 및 상기 상품 구매 화면 각각에서 상기 라이브 영상 방송을 특정 영역에 크기를 축소하여 출력하는 비디오 커머스 시스템.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 시청자 장치가 PC인 경우, 상기 라이브 영상 방송, 상기 상품 상세 화면 및 상기 채팅창은 하나의 화면에 각각 구분되어 출력되는 것을 특징으로 하는 비디오 커머스 시스템.

청구항 5

제 1항에 있어서, 상기 시청자 장치는,

상기 알림 설정 화면에서 상기 알림 메시지 전송으로 설정된 경우, 상기 알림 메시지의 전송 여부의 확인이 가능한 아이콘을 출력하는 비디오 커머스 시스템.

청구항 6

제 1항에 있어서, 상기 시청자 장치는,

라이브 영상 방송 항목에서 방송 상태가 종료로 설정되고, 동시 방송으로 설정된 경우, 방송이 종료된 라이브

영상 방송을 다시 재생할 수 있는 VOD(video on demand) 링크를 제공하는 비디오 커머스 시스템.

청구항 7

제 1항에 있어서, 상기 시청자 장치는,

특정 라이브 영상 방송이 다른 시청자 장치에서 실행되는 캐스터 어플리케이션의 장바구니에 담겨지거나 또는 구매된 것을 감지한 경우, 현재 출력된 채팅창에 상기 감지된 결과를 출력하는 비디오 커머스 시스템.

청구항 8

제 1항에 있어서, 상기 방송 장치는,

상기 채팅창에 라이브 영상 방송에 참여하고 있는 사용자 영문 이름의 첫번째 이니셜, 남은 방송 시간 및 라이브 영상 방송에 참여하는 참여 인원의 수를 출력하는 비디오 커머스 시스템.

청구항 9

제 1항에 있어서, 상기 방송 장치는,

상기 라이브 영상 방송의 종료 시간 3초 전부터 현재 라이브 영상 방송이 재생되고 있는 화면 중앙에 3부터 1까지 카운트를 출력하는 비디오 커머스 시스템.

청구항 10

제 1항에 있어서, 상기 방송 장치는,

상기 채팅창에 가장 최근 올라온 채팅 3개만을 출력하는 비디오 커머스 시스템.

청구항 11

제 1항에 있어서,

상기 편성표의 라이브 영상 방송에 대한 방송 상태는 종료, 결방, 라이브(LIVE) 또는 예정 중 하나로 표시되는 비디오 커머스 시스템.

청구항 12

제 1항에 있어서,

상기 편성표는 하나 또는 그 이상의 라이브 영상 방송들을 포함하고, 각 라이브 영상 방송은 방송 시간, 방송 상태 및 동시 방송 설정 여부를 포함하는 비디오 커머스 시스템.

청구항 13

제 1항에 있어서,

상기 방송 장치는 휴대폰 또는 카메라인 비디오 커머스 시스템.

청구항 14

제 1항에 있어서,

상기 방송권은 방송권의 구매 가격에 기초하여 분류되는 스타터 방송권, 베이직 방송권, 프로 방송권, 프리미엄 방송권 및 VIP 방송권을 포함하며,

상기 방송권의 구매 가격은 방송 시간, 방송 시청 인원의 수, 방송 해상도 또는 방송 전송 속도 중 적어도 하나에 기초하여 결정되는 비디오 커머스 시스템.

청구항 15

제 14항에 있어서,

상기 스타터 방송권, 상기 베이직 방송권, 상기 프로 방송권, 상기 프리미엄 방송권 및 상기 VIP 방송권의 해상

도는 각각 480 픽셀, 480 픽셀, 720 픽셀, 720 픽셀, 720 픽셀이고, 방송 전송 속도는 각각 700Kbps, 700kbps, 1,500kpbs, 1,500kpbs, 1,500kpbs인 비디오 커머스 시스템.

청구항 16

제 15항에 있어서,

상기 스타터 방송권, 상기 베이직 방송권, 상기 프로 방송권, 상기 프리미엄 방송권 및 VIP 방송권은 상기 방송 시청 인원의 수에 기초하여 구분되는 비디오 커머스 시스템.

청구항 17

제 16항에 있어서,

상기 스타터 방송권의 방송 시간은 30분이고, 시청 인원은 100명이며,

상기 베이직 방송권의 방송 시간은 30분이고, 시청 인원은 500명이며,

상기 프로 방송권의 방송 시간은 60분이고, 시청 인원은 1,500명이며,

상기 프리미엄 방송권의 방송 시간은 60분이고, 시청 인원은 5,000명이며,

상기 VIP 방송권의 방송 시간은 60분이고, 시청 인원은 10,000명인 비디오 커머스 시스템.

청구항 18

제 1항에 있어서,

상기 시청자 장치에 의해 제공되는 상품 상세 화면은 썸네일을 포함하고,

상기 썸네일은 상기 상품에 대한 숏컷 영상을 포함하고,

상기 숏컷 영상은 라이브 영상 촬영 전에 기 제작되는 것을 특징으로 하는 비디오 커머스 시스템.

청구항 19

제 1항에 있어서,

상기 상품에 대한 정보는 텍스트 형식, 상품이 노출되는 구간의 재생 속도를 느리게 조절, 상품 이미지의 줌인(zoom in) 또는 팝업창 중 적어도 하나에 기초하여 제공되는 것을 특징으로 하는 비디오 커머스 시스템.

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

청구항 23

삭제

청구항 24

삭제

청구항 25

삭제

청구항 26

제 1항에 있어서,

상기 상품에 대한 정보는 상품과 관련된 클립 영상을 포함하며,

상기 클립 영상은 AI 장치에 의해 상품 검출 시 생성되는 것을 특징으로 하는 비디오 커머스 시스템.

청구항 27

제 1항에 있어서, 상기 방송 장치는,

특정인의 음성으로 합성 및 AR로 출력될 수 있는 상품 판매자의 얼굴에 대한 정보를 상기 상품에 대한 정보와 함께 제공하는 것을 특징으로 하는 비디오 커머스 시스템.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 명세서는 비디오 커머스 시스템에서 실시간으로 방송되는 비디오 영상을 통해 실시간으로 상품 정보를 사용자(또는 시청자)에게 제공하고, 실시간으로 상품 방송을 제작하기 위한 방법 및 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 비디오 커머스(Video Commerce)

[0003] 비디오 커머스는 'video'와 commerce'의 합성어로 비디오 콘텐츠를 활용한 전자상거래 유형을 의미한다.

[0004] 보다 구체적으로, 비디오 커머스는 v-commerce라고도 불리며, 판매촉진을 위해 비디오 콘텐츠를 활용한다. 스마트폰이 일반화되면서 모바일 동영상을 보는 소비자층도 점차 늘어나고 있는데, 이들을 겨냥하여 패션, 뷰티 제품 등을 중심으로 비디오 커머스가 활성화되고 있다.

[0005] 비디오 커머스를 이용하여 상품 추천을 하는 종래 기술은 상품의 영상을 별도의 영상 장비를 이용해 촬영한 후, 후편집을 통하는 등 장 기간 시간 투자를 하는 상품 영상 서비스였다.

[0006] 즉, 종래의 모든 방송 장비의 기술은 상품에 대한 촬영 영상을 이용하여 수요자에게 상품 추천을 하기 위해서 많은 후편집의 시간 투자가 필요하였다. 특히, 상품에 대한 촬영 영상을 얻기 위해서는 전문가가 필요하며, 그로 인해 많은 비용이 들게 된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 따라서, 상기와 같은 문제를 해결하기 위해 본 명세서에서 제안하는 방법은 실시간성을 매우 중시하는 상품의 정보를 실시간 송출되는 비디오 영상에 포함하여 제공함을 목적으로 한다.

[0008] 즉, 본 명세서에서 제안하는 방법은 별도의 방송 생성단의 기술을 한층 강화한 것으로, 상품을 실시간적으로 방송(또는 송출 또는 전송)하고, 서버에서 녹화를 하거나 또는, 실시간적으로 촬영한 영상을 서버에서 가져와서 바로 편집하거나 촬영하면서 실시간으로 편집하는 등 상품의 이미지를 인식하여 실시간 비디오 영상과 상품의 정보를 한 번에 연계하는 방법을 제공함에 목적이 있다.

[0009] 본 발명이 해결하고자 하는 과제들은 이상에서 언급된 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 명세서는 라이브 영상 방송을 통해 상품에 대한 정보를 실시간으로 제공하기 위한 비디오 커머스 시스템을 제공한다.

[0011] 보다 구체적으로, 상기 비디오 커머스 시스템은 상기 라이브 영상 방송을 위한 캐스터 어플리케이션(caster application)의 다운로드를 위한 화면을 제공하고, 기 예약된 라이브 영상 방송에 대한 방송 리스트를 포함하는

라이브 편성표 화면을 메인 화면으로 설정하고, 방송권 구매와 적어도 하나의 방송 조건의 설정을 통해 신규 라이브 영상 방송을 등록 및/또는 예약하기 위한 화면을 제공하고, 상기 라이브 영상 방송을 상기 캐스터 어플리케이션 외에 다른 SNS(Social Network Service) 어플리케이션을 통해 동시에 방송하기 위한 연동 조건 입력과 관련된 화면을 제공하고, 상기 라이브 영상 방송의 시작 또는 종료를 알리는 알림 메시지를 시청자 장치로 전송하기 위한 알림 설정 화면을 제공하는 관리자 장치; 상기 관리자 장치에서 등록 및/또는 예약된 라이브 영상 방송의 편성표를 제공하고, 라이브 영상 방송 중 상기 시청자 장치로 제공할 적어도 하나의 상품을 포함하는 상품 리스트를 제공하고, 현재 방송 중인 라이브 영상과 관련된 채팅창을 상기 라이브 영상과 구별되도록 제공하는 방송 장치; 및 상기 캐스터 어플리케이션의 라이브 영상 방송이 실행된 경우, 상기 방송 장치에 의해 제공되는 상품 리스트에서 첫번째로 등록된 상품에 대한 정보를 제공하고, 상기 라이브 영상 방송과 함께 제공되는 상품에 대한 상품 상세 화면, 상품 구매 화면 및 채팅창을 제공하는 시청자 장치를 포함할 수 있다.

[0012] 또한, 본 명세서에서 상기 시청자 장치는 5분마다 한 번씩 상기 첫번째로 등록된 상품에 대한 정보를 팝업창으로 제공하고, 상기 팝업창은 3초간 지속되고, 상기 팝업창이 클릭된 경우, 상기 팝업창의 상품에 대한 상품 상세 정보를 제공할 수 있다.

[0013] 또한, 본 명세서에서 상기 시청자 장치가 모바일인 경우, 상기 상품 상세 화면 및 상기 상품 구매 화면 각각에서 상기 라이브 영상 방송을 특정 영역에 크기를 축소하여 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 본 명세서에서 상기 시청자 장치가 PC인 경우, 상기 라이브 영상 방송, 상기 상품 상세 화면 및 상기 채팅창은 하나의 화면에 각각 구분되어 출력되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 본 명세서에서 상기 시청자 장치는 상기 알림 설정 화면에서 상기 알림 메시지 전송으로 설정된 경우, 상기 알림 메시지의 전송 여부의 확인이 가능한 아이콘을 출력할 수 있다.

[0016] 또한, 본 명세서에서 상기 시청자 장치는 라이브 영상 방송 항목에서 방송 상태가 종료로 설정되고, 동시 방송으로 설정된 경우, 방송이 종료된 라이브 영상 방송을 다시 재생할 수 있는 VOD(video on demand) 링크를 제공할 수 있다.

[0017] 또한, 본 명세서에서 상기 시청자 장치는 특정 라이브 영상 방송이 다른 시청자 장치에서 실행되는 캐스터 어플리케이션의 장바구니에 담겨지거나 또는 구매된 것을 감지한 경우, 현재 출력된 채팅창에 상기 감지된 결과를 출력할 수 있다.

[0018] 또한, 본 명세서에서 상기 방송 장치는 상기 채팅창에 라이브 영상 방송에 참여하고 있는 사용자 영문 이름의 첫번째 이니셜, 남은 방송 시간 및 라이브 영상 방송에 참여하는 참여 인원의 수를 출력할 수 있다.

[0019] 또한, 본 명세서에서 상기 방송 장치는, 상기 라이브 영상 방송의 종료 시간 3초 전부터 현재 라이브 영상 방송이 재생되고 있는 화면 중앙에 3부터 1까지 카운트를 출력할 수 있다.

[0020] 또한, 본 명세서에서 상기 방송 장치는, 상기 채팅창에 가장 최근 올라온 채팅 3개만을 출력할 수 있다.

[0021] 또한, 본 명세서에서 상기 방송 상태는 종료, 결방, 라이브(LIVE) 또는 예정 중 하나로 표시될 수 있다.

[0022] 또한, 본 명세서에서 상기 편성표는 하나 또는 그 이상의 라이브 영상 방송들을 포함하고, 각 라이브 영상 방송은 방송 시간, 방송 상태 및 동시 방송 설정 여부를 포함할 수 있다.

[0023] 또한, 본 명세서에서 상기 방송 장치는 휴대폰 또는 카메라일 수 있다.

[0024] 또한, 본 명세서에서 상기 방송권은 방송권의 구매 가격에 기초하여 분류되는 스타터 방송권, 베이직 방송권, 프로 방송권, 프리미엄 방송권 및 VIP 방송권을 포함하며, 상기 방송권의 구매 가격은 방송 시간, 방송 시청 인원의 수, 방송 해상도 또는 방송 전송 속도 중 적어도 하나에 기초하여 결정될 수 있다.

[0025] 또한, 본 명세서에서 상기 스타터 방송권, 상기 베이직 방송권, 상기 프로 방송권, 상기 프리미엄 방송권 및 상기 VIP 방송권의 해상도는 각각 480 픽셀, 480 픽셀, 720 픽셀, 720 픽셀, 720 픽셀이고, 방송 전송 속도는 각각 700Kbps, 700kbps, 1,500kpbs, 1,500kpbs, 1,500kpbs 일 수 있다.

[0026] 또한, 본 명세서에서 상기 스타터 방송권, 상기 베이직 방송권, 상기 프로 방송권, 상기 프리미엄 방송권 및 상기 VIP 방송권은 상기 방송 시청 인원의 수에 기초하여 구분될 수 있다.

[0027] 또한, 본 명세서에서 상기 스타터 방송권의 방송 시간은 30분이고, 시청 인원은 100명이며, 상기 베이직 방송권의 방송 시간은 30분이고, 시청 인원은 500명이며, 상기 프로 방송권의 방송 시간은 60분이고, 시청 인원은

1,500명이며, 상기 프리미엄 방송권의 방송 시간은 60분이고, 시청 인원은 5,000명일 수 있다.

[0028] 상기 VIP 방송권의 방송 시간은 60분이고, 시청 인원은 10,000명일 수 있다.

[0029] 또한, 본 명세서에서 상기 시청자 장치에 의해 제공되는 상품 상세 화면은 썸네일을 포함하고, 상기 썸네일은 상기 상품에 대한 숏컷 영상을 포함하고, 상기 숏컷 영상은 라이브 영상 촬영 전에 기 제작되는 것을 특징으로 한다.

[0030] 또한, 본 명세서에서 상기 상품에 대한 정보는 텍스트 형식, 상품이 노출되는 구간의 재생 속도를 느리게 조절, 상품 이미지의 줌인(zoom in) 또는 팝업창 중 적어도 하나에 기초하여 제공될 수 있다.

[0031] 또한, 본 명세서는 비디오 커머스 시스템에서 라이브 영상 방송을 통해 상품에 대한 정보를 실시간으로 제공하기 위한 방송 장치에 있어서, 무선 신호를 송수신하기 위한 통신부; 음성 및/또는 영상을 제공하기 위한 출력부; 및 상기 통신부 및 출력부와 기능적으로 연결되어 있는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는, 관리자 장치에서 등록 및/또는 예약된 라이브 영상 방송의 편성표를 제공하고, 라이브 영상 방송 중 시청자 장치로 제공할 적어도 하나의 상품을 포함하는 상품 리스트를 제공하고, 현재 방송 중인 라이브 영상과 관련된 채팅창을 상기 라이브 영상과 구별되게 제공하도록 상기 출력부를 제어하는 것을 특징으로 한다.

[0032] 또한, 상기 프로세서는 상기 채팅창에 라이브 영상 방송에 참여하고 있는 사용자 영문 이름의 첫번째 이니셜, 남은 방송 시간, 현재 라이브 영상 방송에 참여하는 참여 인원의 수를 출력하도록 상기 출력부를 제어할 수 있다.

[0033] 또한, 본 명세서에서 상기 프로세서는, 상기 라이브 영상 방송의 종료 시간 3초 전부터 현재 라이브 영상 방송이 재생되고 있는 화면 중앙에 3부터 1까지 카운트를 출력하도록 상기 출력부를 제어할 수 있다.

[0034] 또한, 본 명세서에서 상기 프로세서는, 상기 채팅창에 가장 최근 올라온 채팅 3개만을 출력하도록 상기 출력부를 제어할 수 있다.

[0035] 또한, 본 명세서에서 상기 상품에 대한 정보는 상품과 관련된 클립 영상을 포함하며, 상기 클립 영상은 AI 장치에 의해 상품 검출 시 생성될 수 있다.

[0036] 또한, 본 명세서에서 상기 프로세서는 특정인의 음성으로 합성 및 AR로 출력될 수 있는 상품 판매자의 얼굴에 대한 정보를 상기 상품에 대한 정보와 함께 제공할 수 있다.

발명의 효과

[0037] 본 명세서에서 제안하는 방법은 판매자 또는 서비스 제공자 입장에서 쉽게 서비스(상품 또는 제품)의 영상을 제작하거나 스트리밍을 할 수 있으며, 컨텐츠 제작의 편의를 높일 수 있는 효과가 있다.

[0038] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급된 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0039] 도 1은 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 퍼셉트론 구조의 일례를 나타낸 도이다.

도 2는 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 다층 퍼셉트론 구조의 일례를 나타낸 도이다.

도 3은 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 심층 신경망의 일례를 나타낸 도이다.

도 4는 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 컨볼루션 신경망의 일례를 나타낸 도이다.

도 5는 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 컨볼루션 신경망에서의 필터 연산의 일례를 나타낸 도이다.

도 6은 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 순환 루프가 존재하는 신경망 구조의 일례를 나타낸 도이다.

도 7은 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 순환 신경망의 동작 구조의 일례를 나타낸 도이다.

도 8은 본 발명이 적용될 수 있는 DNN 모델의 예시이다.

도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 AI 장치의 블록도이다.

도 10은 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 비디오 커머스 시스템의 개략도를 나타낸다.

도 11 내지 도 13은 본 명세서에서 제안하는 방송 장치 UI의 일례들을 나타낸 도이다.

도 14 내지 도 20은 본 명세서에서 제안하는 시청자 장치 UI의 일례들을 나타낸 도이다.

도 21 내지 25는 본 명세서에서 제안하는 관리자 장치 UI의 일례들을 나타낸 도이다.

도 26은 본 명세서에서 제안하는 머신 러닝을 이용한 영상 인식 방법을 위한

머신 러닝 서버의 동작 방법의 순서도를 나타낸 도이다.

도 27은 본 명세서에서 제안하는 라이브 영상 인식 방법의 일례를 나타낸 도이다.

도 28은 본 명세서에서 제안하는 라이브 방송 영상 인식 방법을 위한 시청자 장치의 동작 방법의 일례를 나타낸다.

도 29는 본 명세서에서 제안하는 숏컷 영상 인식 방법의 일례를 나타낸 도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0040] 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 명세서에 개시된 기술의 사상을 한정하려는 의도가 아님을 유의해야 한다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어는 본 명세서에서 특별히 다른 의미로 정의되지 않는 한, 본 명세서에 개시된 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 의미로 해석되어야 하며, 과도하게 포괄적인 의미로 해석되거나, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 기술적인 용어가 본 명세서에 개시된 기술의 사상을 정확하게 표현하지 못하는 잘못된 기술적 용어일 때에는, 본 명세서에 개시된 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 올바르게 이해할 수 있는 기술적 용어로 대체되어 이해되어야 할 것이다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 일반적인 용어는 사전에 정의되어 있는 바에 따라, 또는 전후 문맥 상에 따라 해석되어야 하며, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다.

[0041] 본 명세서에서 사용되는 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성 요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성 요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성 요소는 제2 구성 요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성 요소도 제1 구성 요소로 명명될 수 있다.

[0042] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명세서에 개시된 실시 예들을 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성 요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.

[0043] 또한, 본 명세서에 개시된 기술을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 기술의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 기술의 사상을 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 그 기술의 사상이 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 됨을 유의해야 한다.

[0045] **인공 지능(Artificial Intelligence, AI)**

[0046] 6G 시스템에 가장 중요하며, 새로 도입될 기술은 AI이다. 4G 시스템에는 AI가 관여하지 않았다. 5G 시스템은 부분 또는 매우 제한된 AI를 지원할 것이다. 그러나, 6G 시스템은 완전히 자동화를 위해 AI가 지원될 것이다. 머신 러닝의 발전은 6G에서 실시간 통신을 위해 보다 지능적인 네트워크를 만들 것이다. 통신에 AI를 도입하면 실시간 데이터 전송이 간소화되고 향상될 수 있다. AI는 수많은 분석을 사용하여 복잡한 대상 작업이 수행되는 방식을 결정할 수 있다. 즉, AI는 효율성을 높이고 처리 지연을 줄일 수 있다.

[0047] 핸드 오버, 네트워크 선택, 자원 스케쥴링과 같은 시간 소모적인 작업은 AI를 사용함으로써 즉시 수행될 수 있다. AI는 M2M, 기계-대-인간 및 인간-대-기계 통신에서도 중요한 역할을 할 수 있다. 또한, AI는 BCI(Brain Computer Interface)에서 신속한 통신이 될 수 있다. AI 기반 통신 시스템은 메타 물질, 지능형 구조, 지능형 네트워크, 지능형 장치, 지능형 인지 라디오(radio), 자체 유지 무선 네트워크 및 머신 러닝에 의해 지원될 수 있다.

[0048] 최근에는 AI를 무선 통신 시스템과 통합하려고 하는 시도들이 나타나고 있으나, 이는 application layer, network layer 특히, 딥러닝을 wireless resource management and allocation 분야에 집중되어 왔다. 그러나,

이러한 연구는 점점 MAC layer 와 Physical layer로 발전하고 있으며, 특히 물리계층에서 딥러닝을 무선 전송(wireless transmission)과 결합하고자 하는 시도들이 나타나고 있다. AI 기반의 물리계층 전송은, 근본적인 신호 처리 및 통신 메커니즘에 있어서, 전통적인 통신 프레임워크가 아니라 AI 드라이버에 기초한 신호 처리 및 통신 메커니즘을 적용하는 것을 의미한다. 예를 들어, 딥러닝 기반의 채널 코딩 및 디코딩(channel coding and decoding), 딥러닝 기반의 신호 추정(estimation) 및 검출(detection), 딥러닝 기반의 MIMO mechanism, AI 기반의 자원 스케줄링(scheduling) 및 할당(allocation) 등을 포함할 수 있다.

[0049] 머신 러닝은 채널 추정 및 채널 트래킹을 위해 사용될 수 있으며, DL(downlink)의 물리 계층(physical layer)에서 전력 할당(power allocation), 간섭 제거 (interference cancellation) 등에 사용될 수 있다. 또한, 머신 러닝은 MIMO 시스템에서 안테나 선택, 전력 제어(power control), 심볼 검출(symbol detection) 등에도 사용될 수 있다.

[0050] 그러나 물리계층에서의 전송을 위한 DNN의 적용은 아래와 같은 문제점이 있을 수 있다.

[0051] 딥러닝 기반의 AI 알고리즘은 훈련 파라미터를 최적화하기 위해 수많은 훈련 데이터가 필요하다. 그러나 특정 채널 환경에서의 데이터를 훈련 데이터로 획득하는데 있어서의 한계로 인해, 오프라인 상에서 많은 훈련 데이터를 사용한다. 이는 특정 채널 환경에서 훈련 데이터에 대한 정적 훈련(static training)은, 무선 채널의 동적 특성 및 다이버시티(diversity) 사이에 모순(contradiction)이 생길 수 있다.

[0052] 또한, 현재 딥러닝은 주로 실제 신호(real signal)을 대상으로 한다. 그러나, 무선 통신의 물리 계층의 신호들은 복소 신호(complex signal)이다. 무선 통신 신호의 특성을 매칭시키기 위해 복소 도메인 신호의 검출하는 신경망(neural network)에 대한 연구가 더 필요하다.

[0053] **머신 러닝**

[0054] 이하, 머신 러닝에 대해 보다 구체적으로 살펴본다.

[0055] 머신 러닝은 사람이 할 수 있거나 혹은 하기 어려운 작업을 대신해낼 수 있는 기계를 만들어내기 위해 기계를 학습시키는 일련의 동작을 의미한다. 머신 러닝을 위해서는 데이터와 러닝 모델이 필요하다. 머신 러닝에서 데이터의 학습 방법은 크게 3가지 즉, 지도 학습(supervised learning), 비지도 학습(unsupervised learning) 그리고 강화 학습(reinforcement learning)으로 구분될 수 있다.

[0056] 신경망 학습은 출력의 오류를 최소화하기 위한 것이다. 신경망 학습은 반복적으로 학습 데이터를 신경망에 입력시키고 학습 데이터에 대한 신경망의 출력과 타겟의 에러를 계산하고, 에러를 줄이기 위한 방향으로 신경망의 에러를 신경망의 출력 레이어에서부터 입력 레이어 방향으로 역전파(backpropagation) 하여 신경망의 각 노드의 가중치를 업데이트하는 과정이다.

[0057] 지도 학습은 학습 데이터에 정답이 라벨링된 학습 데이터를 사용하며 비지도 학습은 학습 데이터에 정답이 라벨링되어 있지 않을 수 있다. 즉, 예를 들어 데이터 분류에 관한 지도 학습의 경우의 학습 데이터는 학습 데이터 각각에 카테고리가 라벨링된 데이터 일 수 있다. 라벨링된 학습 데이터가 신경망에 입력되고 신경망의 출력(카테고리)과 학습 데이터의 라벨을 비교하여 오차(error)가 계산될 수 있다. 계산된 오차는 신경망에서 역방향(즉, 출력 레이어에서 입력 레이어 방향)으로 역전파 되며, 역전파에 따라 신경망의 각 레이어의 각 노드들의 연결 가중치가 업데이트 될 수 있다. 업데이트 되는 각 노드의 연결 가중치는 학습률(learing rate)에 따라 변화량이 결정될 수 있다. 입력 데이터에 대한 신경망의 계산과 에러의 역전파는 학습 사이클(epoch)을 구성할 수 있다. 학습률은 신경망의 학습 사이클의 반복 횟수에 따라 상이하게 적용될 수 있다. 예를 들어, 신경망의 학습 초기에는 높은 학습률을 사용하여 신경망이 빠르게 일정 수준의 성능을 확보하도록 하여 효율성을 높이고, 학습 후기에는 낮은 학습률을 사용하여 정확도를 높일 수 있다

[0058] 데이터의 특징에 따라 학습 방법은 달라질 수 있다. 예를 들어, 통신 시스템 상에서 송신단에서 전송한 데이터를 수신단에서 정확하게 예측하는 것을 목적으로 하는 경우, 비지도 학습 또는 강화 학습 보다는 지도 학습을 이용하여 학습을 수행하는 것이 바람직하다.

[0059] 러닝 모델은 인간의 뇌에 해당하는 것으로서, 가장 기본적인 선형 모델을 생각할 수 있으나, 인공 신경망(artificial neural networks)와 같은 복잡성이 높은 신경망 구조를 러닝 모델로 사용하는 머신 러닝의 패러다임을 딥러닝(deep learning)이라 한다.

[0060] 학습(learning) 방식으로 사용하는 신경망 코어(neural network cord)는 크게 심층 신경망(DNN, deep neural networks), 합성곱 신경망(CNN, convolutional deep neural networks), 순환 신경망(RNN, Recurrent Boltzmann

Machine) 방식이 있다.

[0061] 인공 신경망(artificial neural network)은 여러 개의 퍼셉트론을 연결한 예시이다.

[0062] 도 1은 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 퍼셉트론 구조의 일례를 나타낸 도이다.

[0063] 도 1을 참조하면, 입력 벡터 x=(x1,x2,...,xd) 가 입력되면 각 성분에 가중치(W1,W2,...,Wd)를 곱하고, 그 결과를 모두 합산한 후, 활성함수 σ() 를 적용하는 전체 과정을 퍼셉트론(perceptron)이라 한다. 거대한 인공 신경망 구조는 도 1에 도시한 단순화된 퍼셉트론 구조를 확장하여 입력벡터를 서로 다른 다 차원의 퍼셉트론에 적용할 수도 있다. 설명의 편의를 위해 입력값 또는 출력값을 노드(node)라 칭한다.

[0064] 한편, 도 1에 도시된 퍼셉트론 구조는 입력값, 출력값을 기준으로 총 3개의 층(layer)로 구성되는 것으로 설명할 수 있다. 1st layer와 2nd layer 사이에는 (d+1) 차원의 퍼셉트론 H개, 2nd layer와 3rd layer 사이에는 (H+1)차원 퍼셉트론이 K 개 존재하는 인공신경망을 도 2와 같이 표현할 수 있다.

[0065] 도 2는 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 다층 퍼셉트론 구조의 일례를 나타낸 도이다.

[0066] 입력벡터가 위치하는 층을 입력층(input layer), 최종 출력값이 위치하는 층을 출력층(output layer), 입력층과 출력층 사이에 위치하는 모든 층을 은닉층(hidden layer)라 한다. 도 2의 예시는 3개의 층이 개시되나, 실제 인공신경망 층의 개수를 카운트할 때는 입력층을 제외하고 카운트하므로 총 2개의 층으로 볼 수 있다. 인공신경망은 기본 블록의 퍼셉트론을 2차원적으로 연결되어 구성된다.

[0067] 전술한 입력층, 은닉층, 출력층은 다층 퍼셉트론 뿐 아니라 후술할 CNN, RNN 등 다양한 인공신경망 구조에서 공동적으로 적용될 수 있다. 은닉층의 개수가 많아질수록 인공신경망이 깊어진 것이며, 충분히 깊어진 인공신경망을 러닝모델로 사용하는 머신러닝 패러다임을 딥러닝(Deep Learning)이라 한다. 또한 딥러닝을 위해 사용하는 인공신경망을 심층 신경망(DNN: Deep neural network)라 한다.

[0068] 도 3은 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 심층 신경망의 일례를 나타낸 도이다.

[0069] 도 3에 도시된 심층 신경망은 은닉층+출력층이 8개로 구성된 다층 퍼셉트론이다. 상기 다층 퍼셉트론 구조를 완전 연결 신경망(fully-connected neural network)이라 표현한다. 완전 연결 신경망은 서로 같은 층에 위치하는 노드 간에는 연결 관계가 존재하지 않으며, 인접한 층에 위치한 노드들 간에만 연결 관계가 존재한다. DNN은 완전 연결 신경망 구조를 가지고 다수의 은닉층과 활성함수들의 조합으로 구성되어 입력과 출력 사이의 상관관계 특성을 파악하는데 유용하게 적용될 수 있다. 여기서 상관관계 특성은 입출력의 결합확률(joint probability)을 의미할 수 있다.

[0070] 한편, 복수의 퍼셉트론을 서로 어떻게 연결하느냐에 따라 전술한 DNN과 다른 다양한 인공 신경망 구조를 형성할 수 있다.

[0071] 도 4는 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 컨볼루션 신경망의 일례를 나타낸 도이다.

[0072] DNN은 하나의 층 내부에 위치한 노드들이 1차원적의 세로 방향으로 배치되어 있다. 그러나, 도 4는 노드들이 2차원적으로 가로 w개, 세로 h개의 노드가 배치할 경우를 가정할 수 있다(도 4의 컨볼루션 신경망 구조). 이 경우, 하나의 입력노드에서 은닉층으로 이어지는 연결과정에서 연결 하나당 가중치가 부가되므로 총 hXw 개의 가중치를 고려해야한다. 입력층에 hXw 개의 노드가 존재하므로 인접한 두 층 사이에는 총 h2w2 개의 가중치가 필요하다.

[0073] 도 4의 컨볼루션 신경망은 연결개수에 따라 가중치의 개수가 기하급수적으로 증가하는 문제가 있어 인접한 층 간의 모든 모드의 연결을 고려하는 대신, 크기가 작은 필터(filter)가 존재하는 것으로 가정하여 도 5에서와 같이 필터가 겹치는 부분에 대해서는 가중합 및 활성함수 연산을 수행하도록 한다.

[0074] 도 5는 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 컨볼루션 신경망에서의 필터 연산의 일례를 나타낸 도이다.

[0075] 하나의 필터는 그 크기만큼의 개수에 해당하는 가중치를 가지며, 이미지 상의 어느 특정한 특징을 요인으로 추출하여 출력할 수 있도록 가중치의 학습이 이루어질 수 있다. 도 5에서는 3X3 크기의 필터가 입력층의 가장 좌측 상단 3X3 영역에 적용되고, 해당 노드에 대한 가중합 및 활성함수 연산을 수행한 결과 출력값을 z22에 저장한다.

[0076] 상기 필터는 입력층을 스캔하면서 가로, 세로 일정 간격 만큼 이동하면서 가중합 및 활성함수 연산을 수행하고

그 출력값을 현재 필터의 위치에 위치시킨다. 이러한 연산 방식은 컴퓨터 비전(computer vision) 분야에서 이미지에 대한 컨볼루션(convolution) 연산과 유사하여 이러한 구조의 심층 신경망을 컨볼루션 신경망(CNN: convolutional neural network)라 하고, 컨볼루션 연산 결과 생성되는 은닉층을 컨볼루션 층(convolutional layer)라 한다. 또한, 복수의 컨볼루션 층이 존재하는 신경망을 심층 컨볼루션 신경망(DCNN: Deep convolutional)이라 한다.

[0077] 컨볼루션 층에서는 현재 필터가 위치한 노드에서, 상기 필터가 커버하는 영역에 위치한 노드만을 포괄하여 가중합을 계산함으로써, 가중치의 개수를 줄여줄 수 있다. 이로 인해, 하나의 필터가 로컬(local) 영역에 대한 특징에 집중하도록 이용될 수 있다. 이에 따라 CNN은 2차원 영역 상의 물리적 거리가 중요한 판단 기준이 되는 이미지 데이터 처리에 효과적으로 적용될 수 있다. 한편, CNN은 컨볼루션 층의 직전에 복수의 필터가 적용될 수 있으며, 각 필터의 컨볼루션 연산을 통해 복수의 출력 결과를 생성할 수도 있다.

[0078] 한편, 데이터 속성에 따라 시퀀스(sequence) 특성이 중요한 데이터들이 있을 수 있다. 이러한 시퀀스 데이터들의 길이 가변성, 선후 관계를 고려하여 데이터 시퀀스 상의 원소를 매 시점(timestep) 마다 하나씩 입력하고, 특정 시점에 출력된 은닉층의 출력 벡터(은닉 벡터)를, 시퀀스 상의 바로 다음 원소와 함께 입력하는 방식을 인공 신경망에 적용한 구조를 순환 신경망 구조라 한다.

[0079] 도 6은 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 순환 루프가 존재하는 신경망 구조의 일례를 나타낸 도이다.

[0080] 도 6을 참조하면, 순환 신경망(RNN: recurrent neural netwok)은 데이터 시퀀스 상의 어느 시선 t의 원소(x1(t), x2(t), ,..., xd(t))를 완전 연결 신경망에 입력하는 과정에서, 바로 이전 시점 t-1은 은닉 벡터(z1(t1), z2(t1),..., zH(t1))을 함께 입력하여 가중합 및 활성함수를 적용하는 구조이다. 이와 같이 은닉 벡터를 다음 시점으로 전달하는 이유는 앞선 시점들에서의 입력 벡터속 정보들이 현재 시점의 은닉 벡터에 누적된 것으로 간주하기 때문이다.

[0081] 도 7은 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 순환 신경망의 동작 구조의 일례를 나타낸 도이다.

[0082] 도 7을 참조하면, 순환 신경망은 입력되는 데이터 시퀀스에 대하여 소정의 시점 순서대로 동작한다.

[0083] 시점 1에서의 입력 벡터 (x1(t), x2(t), ,..., xd(t))가 순환 신경망에 입력되었을 때의 은닉 벡터 (z1(1),z2(1),...,zH(1))가 시점 2의 입력 벡터 (x1(2),x2(2),...,xd(2))와 함께 입력되어 가중합 및 활성함수를 통해 은닉층의 벡터 (z1(2),z2(2) ,...,zH(2))를 결정한다. 이러한 과정은 시점 2, 시점 3, ,,, 시점 T 까지 반복적으로 수행된다.

[0084] 한편, 순환 신경망 내에서 복수의 은닉층이 배치될 경우, 이를 심층 순환 신경망(DRNN: Deep recurrent neural network)라 한다. 순환 신경망은 시퀀스 데이터(예를 들어, 자연어 처리(natural language processing)에 유용하게 적용되도록 설계되어 있다.

[0085] 학습(learning) 방식으로 사용하는 신경망 코어로서 DNN, CNN, RNN 외에 제한 볼츠만 머신(RBM, Restricted Boltzmann Machine), 심층 신뢰 신경망(DBN, deep belief networks), 심층 Q-네트워크(Deep Q-Network)와 같은 다양한 딥 러닝 기법들을 포함하며, 컴퓨터비젼, 음성인식, 자연어처리, 음성/신호처리 등의 분야에 적용될 수 있다.

[0086] 최근에는 AI를 무선 통신 시스템과 통합하려고 하는 시도들이 나타나고 있으나, 이는 application layer, network layer 특히, 딥러닝을 wireless resource management and allocation 분야에 집중되어 왔다. 그러나, 이러한 연구는 점점 MAC layer 와 Physical layer로 발전하고 있으며, 특히 물리계층에서 딥러닝을 무선 전송(wireless transmission)과 결합하고자 하는 시도들이 나타나고 있다. AI 기반의 물리계층 전송은, 근본적인 신호 처리 및 통신 메커니즘에 있어서, 전통적인 통신 프레임워크가 아니라 AI 드라이버에 기초한 신호 처리 및 통신 메커니즘을 적용하는 것을 의미한다. 예를 들어, 딥러닝 기반의 채널 코딩 및 디코딩(channel coding and decoding), 딥러닝 기반의 신호 추정(estimation) 및 검출(detection), 딥러닝 기반의 MIMO mechanism, AI 기반의 자원 스케줄링(scheduling) 및 할당(allocation) 등을 포함할 수 있다.

[0088] **DNN(Deep Neural Network) 모델**

[0089] 도 8은 본 발명이 적용될 수 있는 DNN 모델의 예시이다.

[0090] 심층 신경망(Deep Neural Network, DNN)은 입력층(input layer)과 출력층(output layer) 사이에 여러 개의 은

닉층(hidden layer)들로 이루어진 인공신경망(Artificial Neural Network, ANN)이다. 심층 신경망은 일반적인 인공신경망과 마찬가지로 복잡한 비선형 관계(non-linear relationship)들을 모델링할 수 있다.

[0091] 예를 들어, 사물 식별 모델을 위한 심층 신경망 구조에서는 각 객체가 이미지 기본 요소들의 계층적 구성으로 표현될 수 있다. 이때, 추가 계층들은 점진적으로 모여진 하위 계층들의 특징들을 규합시킬 수 있다. 심층 신경망의 이러한 특징은, 비슷하게 수행된 인공신경망에 비해 더 적은 수의 유닛(unit, node)들 만으로도 복잡한 데이터를 모델링할 수 있게 해준다.

[0092] 은닉층의 개수가 많아질수록 인공신경망이 '깊어졌다(deep)'고 부르며, 이렇게 충분히 깊어진 인공신경망을 러닝 모델로 사용하는 머신러닝 패러다임을 바로 딥러닝(Deep Learning)이라고 한다. 그리고, 이러한 딥러닝을 위해 사용하는 충분히 깊은 인공신경망이 심층 신경망(DNN: Deep neural network)이라고 통칭된다.

[0093] 본 발명에서 DNN의 입력층에 POI 데이터 생성 모델을 학습시키기 위해 요구되는 데이터들이 입력될 수 있고, 이들은 은닉층들을 거치면서, 사용자가 사용할 수 있는 의미있는 데이터가 출력층을 통해 생성될 수 있다.

[0094] 본 발명의 명세서 상에서는 이러한 딥러닝 방식을 위해 사용되는 인공신경망을 DNN으로 통칭하고 있으나, 이와 유사한 방식으로 의미있는 데이터를 출력할 수 있다면, 다른 방식의 딥러닝 방식이 적용될 수 있음은 물론이다.

[0096] **AI 장치 블록도**

[0097] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 AI 장치의 블록도이다.

[0098] 상기 AI 장치(20)는 AI 프로세싱을 수행할 수 있는 AI 모듈을 포함하는 전자 기기 또는 상기 AI 모듈을 포함하는 서버 등을 포함할 수 있다. 또한, 상기 AI 장치(20)는 전자기기의 적어도 일부의 구성으로 포함되어 AI 프로세싱 중 적어도 일부를 함께 수행하도록 구비될 수도 있다.

[0099] 상기 AI 장치(20)는 AI 프로세서(21), 메모리(25) 및/또는 통신부(27)를 포함할 수 있다.

[0100] 상기 AI 장치(20)는 신경망을 학습할 수 있는 컴퓨팅 장치로서, 서버, 데스크탑 PC, 노트북 PC, 태블릿 PC 등과 같은 다양한 전자 장치로 구현될 수 있다.

[0101] AI 프로세서(21)는 메모리(25)에 저장된 프로그램을 이용하여 신경망을 학습할 수 있다. 특히, AI 프로세서(21)는 영상 관련 데이터를 인식하기 위한 신경망을 학습할 수 있다. 여기서, 영상 관련 데이터를 인식하기 위한 신경망은 인간의 뇌 구조를 컴퓨터 상에서 모의하도록 설계될 수 있으며, 인간의 신경망의 뉴런(neuron)을 모의하는, 가중치를 갖는 복수의 네트워크 노드들을 포함할 수 있다. 복수의 네트워크 모드들은 뉴런이 시냅스(synapse)를 통해 신호를 주고받는 뉴런의 시냅틱 활동을 모의하도록 각각 연결 관계에 따라 데이터를 주고받을 수 있다. 여기서 신경망은 신경망 모델에서 발전한 딥러닝 모델을 포함할 수 있다. 딥 러닝 모델에서 복수의 네트워크 노드들은 서로 다른 레이어에 위치하면서 컨볼루션(convolution) 연결 관계에 따라 데이터를 주고받을 수 있다. 신경망 모델의 예는 심층 신경망(DNN, deep neural networks), 합성곱 신경망(CNN, convolutional deep neural networks), 순환 신경망(RNN, Recurrent Boltzmann Machine), 제한 볼츠만 머신(RBM, Restricted Boltzmann Machine), 심층 신뢰 신경망(DBN, deep belief networks), 심층 Q-네트워크(Deep Q-Network)와 같은 다양한 딥 러닝 기법들을 포함하며, 컴퓨터비젼, 음성인식, 자연어처리, 음성/신호처리 등의 분야에 적용될 수 있다.

[0102] 한편, 전술한 바와 같은 기능을 수행하는 프로세서는 범용 프로세서(예를 들어, CPU)일 수 있으나, 인공지능 학습을 위한 AI 전용 프로세서(예를 들어, GPU)일 수 있다.

[0103] 메모리(25)는 AI 장치(20)의 동작에 필요한 각종 프로그램 및 데이터를 저장할 수 있다. 메모리(25)는 비 휘발성 메모리, 휘발성 메모리, 플래시 메모리(flash-memory), 하드디스크 드라이브(HDD) 또는 솔리드 스테이트 드라이브(SDD) 등으로 구현할 수 있다. 메모리(25)는 AI 프로세서(21)에 의해 액세스되며, AI 프로세서(21)에 의한 데이터의 독취/기록/수정/삭제/갱신 등이 수행될 수 있다. 또한, 메모리(25)는 본 발명의 일 실시예에 따른 데이터 분류/인식을 위한 학습 알고리즘을 통해 생성된 신경망 모델(예를 들어, 딥 러닝 모델(26))을 저장할 수 있다.

[0104] 한편, AI 프로세서(21)는 데이터 분류/인식을 위한 신경망을 학습하는 데이터 학습부(22)를 포함할 수 있다. 데이터 학습부(22)는 데이터 분류/인식을 판단하기 위하여 어떤 학습 데이터를 이용할지, 학습 데이터를 이용하여 데이터를 어떻게 분류하고 인식할지에 관한 기준을 학습할 수 있다. 데이터 학습부(22)는 학습에 이용될 학습 데이터를 획득하고, 획득된 학습데이터를 딥러닝 모델에 적용함으로써, 딥러닝 모델을 학습할 수 있다.

[0105] 데이터 학습부(22)는 적어도 하나의 하드웨어 칩 형태로 제작되어 AI 장치(20)에 탑재될 수 있다. 예를 들어, 데이터 학습부(22)는 인공지능(AI)을 위한 전용 하드웨어 칩 형태로 제작될 수도 있고, 범용 프로세서(CPU) 또는 그래픽 전용 프로세서(GPU)의 일부로 제작되어 AI 장치(20)에 탑재될 수도 있다. 또한, 데이터 학습부(22)는 소프트웨어 모듈로 구현될 수 있다. 소프트웨어 모듈(또는 인스트럭션(instruction)을 포함하는 프로그램 모듈)로 구현되는 경우, 소프트웨어 모듈은 컴퓨터로 읽을 수 있는 판독 가능한 비일시적 판독 가능 기록 매체(non-transitory computer readable media)에 저장될 수 있다. 이 경우, 적어도 하나의 소프트웨어 모듈은 OS(Operating System)에 의해 제공되거나, 애플리케이션에 의해 제공될 수 있다.

[0106] 데이터 학습부(22)는 학습 데이터 획득부(23) 및 모델 학습부(24)를 포함할 수 있다.

[0107] 학습 데이터 획득부(23)는 데이터를 분류하고 인식하기 위한 신경망 모델에 필요한 학습 데이터를 획득할 수 있다. 예를 들어, 학습 데이터 획득부(23)는 학습 데이터로서, 신경망 모델에 입력하기 위한 차량 데이터 및/또는 샘플 데이터를 획득할 수 있다.

[0108] 모델 학습부(24)는 상기 획득된 학습 데이터를 이용하여, 신경망 모델이 소정의 데이터를 어떻게 분류할지에 관한 판단 기준을 가지도록 학습할 수 있다. 이 때 모델 학습부(24)는 학습 데이터 중 적어도 일부를 판단 기준으로 이용하는 지도 학습(supervised learning)을 통하여, 신경망 모델을 학습시킬 수 있다. 또는 모델 학습부(24)는 지도 없이 학습 데이터를 이용하여 스스로 학습함으로써, 판단 기준을 발견하는 비지도 학습(unsupervised learning)을 통해 신경망 모델을 학습시킬 수 있다. 또한, 모델 학습부(24)는 학습에 따른 상황 판단의 결과가 올바른지에 대한 피드백을 이용하여 강화 학습(reinforcement learning)을 통하여, 신경망 모델을 학습시킬 수 있다. 또한, 모델 학습부(24)는 오류 역전파법(error back-propagation) 또는 경사 하강법(gradient decent)을 포함하는 학습 알고리즘을 이용하여 신경망 모델을 학습시킬 수 있다.

[0109] 신경망 모델이 학습되면, 모델 학습부(24)는 학습된 신경망 모델을 메모리에 저장할 수 있다. 모델 학습부(24)는 학습된 신경망 모델을 AI 장치(20)와 유선 또는 무선 네트워크로 연결된 서버의 메모리에 저장할 수도 있다.

[0110] 데이터 학습부(22)는 인식 모델의 분석 결과를 향상시키거나, 인식 모델의 생성에 필요한 리소스 또는 시간을 절약하기 위해 학습 데이터 전처리부(미도시) 및 학습 데이터 선택부(미도시)를 더 포함할 수도 있다.

[0111] 학습 데이터 전처리부는 획득된 데이터가 상황 판단을 위한 학습에 이용될 수 있도록, 획득된 데이터를 전처리할 수 있다. 예를 들어, 학습 데이터 전처리부는, 모델 학습부(24)가 영상 인식을 위한 학습을 위하여 획득된 학습 데이터를 이용할 수 있도록, 획득된 데이터를 기 설정된 포맷으로 가공할 수 있다.

[0112] 또한, 학습 데이터 선택부는, 학습 데이터 획득부(23)에서 획득된 학습 데이터 또는 전처리부에서 전처리된 학습 데이터 중 학습에 필요한 데이터를 선택할 수 있다. 선택된 학습 데이터는 모델 학습부(24)에 제공될 수 있다. 예를 들어, 학습 데이터 선택부는, 획득한 영상 중 특정 영역을 검출함으로써, 특정 영역에 포함된 객체에 대한 데이터만을 학습 데이터로 선택할 수 있다.

[0113] 또한, 데이터 학습부(22)는 신경망 모델의 분석 결과를 향상시키기 위하여 모델 평가부(미도시)를 더 포함할 수도 있다.

[0114] 모델 평가부는, 신경망 모델에 평가 데이터를 입력하고, 평가 데이터로부터 출력되는 분석 결과가 소정 기준을 만족하지 못하는 경우, 모델 학습부(22)로 하여금 다시 학습하도록 할 수 있다. 이 경우, 평가 데이터는 인식 모델을 평가하기 위한 기 정의된 데이터일 수 있다. 일 예로, 모델 평가부는 평가 데이터에 대한 학습된 인식 모델의 분석 결과 중, 분석 결과가 정확하지 않은 평가 데이터의 개수 또는 비율이 미리 설정된 임계치를 초과하는 경우, 소정 기준을 만족하지 못한 것으로 평가할 수 있다.

[0115] 통신부(27)는 AI 프로세서(21)에 의한 AI 프로세싱 결과를 외부 전자 기기로 전송할 수 있다.

[0116] 여기서 외부 전자 기기는 AI 장치와 유/무선으로 통신할수 있는 디바이스로, 후술할 방송 장치, 시청자 장치를 포함할 수 있다. 이 경우, 상기 AI 장치는 관리자 장치에 구현될 수 있다.

[0117] 한편, 도 8에 도시된 AI 장치(20)는 AI 프로세서(21)와 메모리(25), 통신부(27) 등으로 기능적으로 구분하여 설명하였지만, 전술한 구성요소들이 하나의 모듈로 통합되어 AI 모듈로 호칭될 수도 있음을 밝혀둔다.

[0118] **비디오 커머스 시스템**

[0119] 도 10은 본 명세서에서 제안하는 방법이 적용될 수 있는 비디오 커머스 시스템의 개략도를 나타낸다.

[0120] 도 10에 도시된 바와 같이, 비디오 커머스 시스템(100)은 관리자 장치(110), 방송 장치(120) 및 하나 이상의 시청자 장치(130)들을 포함하고, 상기 비디오 커머스 시스템 내의 장치들은 각각 유/무선 네트워크로 연결될 수 있다. 상기 비디오 커머스 시스템에 포함되는 구성 요소들은 일례로서, 이보다 적거나 또는 많을 수 있다.

[0121] 본 명세서에서 개시되는 네트워크는 예를 들어, 무선 네트워크, 유선 네트워크, 인터넷과 같은 공용 네트워크, 사설 네트워크, 모바일 통신 네트워크용 광역 시스템(global system for mobile communication network; GSM) 네트워크, 범용 패킷 무선 네트워크(general packet radio network; GPRS), 근거리 네트워크(local area network; LAN), 광역 네트워크(wide area network; WAN), 거대도시 네트워크(metropolitan area network; MAN), 셀룰러 네트워크, 공중 전화 교환 네트워크(public switched telephone network; PSTN), 개인 네트워크(personal area network), 블루투스, Wi-Fi 다이렉트(Wi-Fi Direct), 근거리장 통신(Near Field communication), 초 광 대역(UltraWide band), 이들의 조합, 또는 임의의 다른 네트워크일 수 있지만 이들로 한정되는 것은 아니다.

[0122] 상기 관리자 장치(110)는 (관리) 서버, 관리자 단말, 관리자 플랫폼, 등으로 표현될 수 있다.

[0123] 상기 관리자 장치는 X-caster 어플리케이션(또는 앱 또는 플랫포)에 가입한 캐스터의 라이브 방송을 위해 방송권 구매, 방송 예약, 방송 알림 등의 기능과 화면을 제공할 수 있다.

[0124] 여기서, X-caster 어플리케이션은 판매자(또는 방송자)가 실시간으로 라이브 영상을 시청자에게 제공하면서 상품 정보를 함께 제공하기 위한 어플리케이션을 의미할 수 있으며, 간단히 X-caster로 호칭될 수도 있다.

[0125] 여기서, 라이브 방송을 위한 다수의 조건들은 썸네일, 방송 시간, 방송 수단, 시청 제한, 타임 세일, 방송 상품, 타임 세일, 동시 방송 등에 관한 것일 수 있다.

[0126] 또한, 상기 관리자 장치는 라이브 방송을 위한 X-caster 앱의 다운로드를 방송자에게 유도하기 위한 기능을 제공할 수 있다.

[0127] 보다 구체적으로, 상기 관리자 장치는 기 예약된 라이브 영상 방송에 대한 방송 리스트를 포함하는 라이브 편성표 화면을 메인 화면으로 설정하고, 방송권 구매와 적어도 하나의 방송 조건의 설정을 통해 신규 라이브 영상 방송을 등록 및/또는 예약하기 위한 화면을 제공하고, 상기 라이브 영상 방송을 상기 캐스터 어플리케이션 외에 다른 SNS(Social Network Service) 어플리케이션을 통해 동시에 방송하기 위한 연동 조건 입력과 관련된 화면을 제공하고, 상기 라이브 영상 방송의 시작 또는 종료를 알리는 알림 메시지를 시청자 장치로 전송하기 위한 알림 설정 화면을 제공할 수 있다.

[0128] 여기서, 상기 방송권은 방송권의 구매 가격에 기초하여 분류되는 스타터 방송권, 베이직 방송권, 프로 방송권, 프리미엄 방송권 및 VIP 방송권을 포함하며, 상기 방송권의 구매 가격은 방송 시간, 방송 시청 인원의 수, 방송 해상도 또는 방송 전송 속도 중 적어도 하나에 기초하여 결정될 수 있다.

[0129] 상기 스타터 방송권, 상기 베이직 방송권, 상기 프로 방송권, 상기 프리미엄 방송권 및 상기 VIP 방송권의 해상도는 각각 480 픽셀, 480 픽셀, 720 픽셀, 720 픽셀, 720 픽셀이고, 방송 전송 속도는 각각 700Kbps, 700kbps, 1,500kpbs, 1,500kpbs, 1,500kpbs 일 수 있다.

[0130] 상기 스타터 방송권, 상기 베이직 방송권, 상기 프로 방송권, 상기 프리미엄 방송권 및 상기 VIP 방송권은 상기 방송 시청 인원의 수에 기초하여 구분될 수 있다.

[0131] 상기 스타터 방송권의 방송 시간은 30분이고, 시청 인원은 100명일 수 있다.

[0132] 상기 베이직 방송권의 방송 시간은 30분이고, 시청 인원은 500명일 수 있다.

[0133] 상기 프로 방송권의 방송 시간은 60분이고, 시청 인원은 1,500명일 수 있다.

[0134] 상기 프리미엄 방송권의 방송 시간은 60분이고, 시청 인원은 5,000명일 수 있다.

[0135] 상기 VIP 방송권의 방송 시간은 60분이고, 시청 인원은 10,000명일 수 있다.

[0136] 상기 방송 장치(120)는 캐스터 장치, 송출 장치, 방송 단말, 방송 수단 등으로 표현될 수 있다.

[0137] 상기 방송 장치는 비디오 커머스 시스템에서 라이브 영상 방송을 통해 상품에 대한 정보를 실시간으로 제공하기 위해, 무선 신호를 송수신하기 위한 통신부, 음성 및/또는 영상을 제공하기 위한 출력부, 상기 통신부 및 출력부와 기능적으로 연결되어 있는 프로세서를 포함할 수 있다.

[0138] 상기 방송 장치는 X-caster에 등록된 라이브 방송에 포함되는 상품 목록 리스트를 표시할 수 있다.

[0139] 상기 방송 장치는 상기 상품 목록 리스트 중 라이브 방송할 상품 목록에 대한 선택 입력 및 Live 버튼에 대한 입력이 수신되는 경우, 상기 방송 장치는 라이브 방송을 시작한다.

[0140] 상기 방송 장치는 모바일 또는 방송용 카메라 등일 수 있다.

[0141] 상기 방송 장치는 라이브 방송에서 판매할 상품을 시청자에게 실시간 스트리밍과 함께 제공할 수 있다.

[0142] 또한, 동시 방송(또는 동시 송출)이 설정된 경우, 상기 방송 장치는 다수의 SNS 관련 앱들(예: 홈쇼핑, 유투브, 페이스북 등)을 통해 라이브 영상을 동시에 방송할 수 있다.

[0143] 보다 구체적으로, 상기 방송 장치는 상기 관리자 장치에서 등록 및/또는 예약된 라이브 영상 방송의 편성표를 제공하고, 라이브 영상 방송 중 상기 시청자 장치로 제공할 적어도 하나의 상품을 포함하는 상품 리스트를 제공하고, 현재 방송 중인 라이브 영상과 관련된 채팅창을 상기 라이브 영상과 구별되도록 제공할 수 있으며, 위의 기능들은 상기 방송 장치의 프로세서에 의해 수행될 수 있다.

[0144] 그리고, 상기 방송 장치는 상기 채팅창에 라이브 영상 방송에 참여하고 있는 사용자 영문 이름의 첫번째 이니셜, 남은 방송 시간 및 라이브 영상 방송에 참여하는 참여 인원의 수를 출력할 수 있다.

[0145] 상기 방송 장치는 상기 라이브 영상 방송의 종료 시간 3초 전부터 현재 라이브 영상 방송이 재생되고 있는 화면 중앙에 10부터 1까지 또는 3부터 1까지 카운트를 출력할 수 있다.

[0146] 그리고, 상기 방송 장치는 상기 채팅창에 가장 최근 올라온 채팅 3개만을 출력할 수 있다.

[0147] 여기서, 상기 방송 상태는 종료, 결방, 라이브(LIVE) 또는 예정 중 하나로 표시될 수 있다.

[0148] 상기 시청자 장치(130)는 사용자 장치, 사용자 단말 등으로 표현될 수 있으며, 퍼스널 컴퓨터(PC, Personal Computer) 뿐만 아니라 태블릿 컴퓨터, 스마트폰, 랩탑(LapTop) 등을 포함할 수 있다.

[0149] 상기 시청자 장치는 라이브 방송 영상과 함께 해당 영상과 관련된 상품들을 표시하고, 해당 상품들에 대한 상품 상세 정보 페이지와 상품 구매 페이지를 제공할 수 있다.

[0150] 상기 시청자 장치가 휴대폰 등과 같은 모바일인 경우, 모바일 웹페이지의 라이브 영상에 채팅창이 overlap되어 표시될 수 있고, 사용자가 상품 상세 정보 또는 상품 구매를 선택하는 경우, 상기 시청자 장치는 상품 상세 화면 또는 상품 구매 화면의 특정 영역에 라이브 영상을 원래 크기보다 작게 표시할 수 있다.

[0151] 상기 사용자 장치가 노트북, 데스크탑 등인 경우, 상기 사용자 장치는 라이브 방송 영상, 채팅창 화면, 상품 상세 정보 화면 등을 overlap되지 않게 각각 구분하여 표시할 수 있다.

[0152] 보다 구체적으로, 상기 시청자 장치는 상기 캐스터 어플리케이션의 라이브 영상 방송이 실행된 경우, 상기 방송 장치에 의해 제공되는 상품 리스트에서 첫번째로 등록된 상품에 대한 정보를 제공하고, 상기 라이브 영상 방송과 함께 제공되는 상품에 대한 상품 상세 화면, 상품 구매 화면 및 채팅창을 제공하는 시청자 장치를 포함할 수 있다.

[0153] 그리고, 상기 시청자 장치는 5분마다 한 번씩 상기 첫번째로 등록된 상품에 대한 정보를 팝업창으로 제공하고, 상기 팝업창은 3초간 지속되고, 상기 팝업창이 클릭된 경우, 상기 팝업창의 상품에 대한 상품 상세 정보를 제공할 수 있다.

[0154] 살핀 것처럼, 상기 시청자 장치가 모바일인 경우, 상기 시청자 장치는 상기 상품 상세 화면 및 상기 상품 구매 화면 각각에서 상기 라이브 영상 방송을 특정 영역에 크기를 축소하여 출력할 수 있다.

[0155] 살핀 것처럼, 상기 시청자 장치가 PC인 경우, 상기 시청자 장치는 상기 라이브 영상 방송, 상기 상품 상세 화면 및 상기 채팅창을 하나의 화면에 각각 구분하여 출력할 수 있다.

[0156] 그리고, 상기 시청자 장치는 상기 알림 설정 화면에서 상기 알림 메시지 전송으로 설정된 경우, 상기 알림 메시지의 전송 여부의 확인이 가능한 아이콘을 출력할 수 있다.

[0157] 그리고, 라이브 영상 방송 항목에서 방송 상태가 '종료'로, '동시 방송'으로 설정된 경우, 상기 시청자 장치는 방송이 종료된 라이브 영상 방송을 다시 재생할 수 있는 VOD(video on demand) 링크를 제공할 수 있다.

[0158] 그리고, 상기 시청자 장치는 특정 라이브 영상 방송이 다른 시청자 장치에서 실행되는 캐스터 어플리케이션의

장바구니에 담겨지거나 또는 구매된 것을 감지한 경우, 현재 출력된 채팅창에 상기 감지된 결과를 출력할 수 있다.

[0159] 또한, 상기 관리자 장치, 방송 장치 및 시청자 장치 각각은 후술할 본 명세서에서 제안하는 방법 또는 기능들을 수행하기 위한 제어부(미도시)(또는 프로세서), 저장부(일시적 또는 비 일시적 저장장치)(또는 메모리), 데이터 전송을 위한 버스(미도시) 또는 외부와 통신을 수행하기 위한 통신부(미도시)를 포함할 수 있다.

[0160] 저장부는 자기 저장 매체(magnetic storage media) 또는 플래시 저장 매체(flash storage media)를 포함할 수 있으나, 본 발명의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.

[0161] 통신부는 유선 및/또는 무선 통신 모듈로 구성될 수 있다. 예를 들어, 통신부는, 와이파이(Wireless Fidelity, Wi-Fi), 블루투스(Bluetooth), 지그비(Zigbee), 엔에프씨(near field communication: NFC), 와이브로(Wireless Broadband Internet: Wibro) 등의 무선 통신모듈과 이더넷(Ethernet) 등의 유선 랜(LAN)과 같은 유선 통신 모듈 등을 포함할 수 있다. 통신부는 네트워크를 통해 사용자 장치와 유/무선 통신을 수행할 수 있다.

[0162] 제어부는 프로세서(processor)와 같이 데이터를 처리할 수 있는 모든 종류의 장치를 포함할 수 있다. 여기서, '프로세서(processor)'는, 예를 들어 프로그램 내에 포함된 코드 또는 명령으로 표현된 기능을 수행하기 위해 물리적으로 구조화된 회로를 갖는, 하드웨어에 내장된 데이터 처리 장치를 의미할 수 있다. 이와 같이 하드웨어에 내장된 데이터 처리 장치의 일 예로써, 마이크로프로세서(microprocessor), 중앙 처리 장치(central processing unit: CPU), 프로세서 코어(processor core), 멀티 프로세서(multiprocessor), ASIC(application-specific integrated circuit), FPGA(field programmable gate array) 등의 처리 장치를 망라할 수 있으나, 본 발명의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.

[0164] **비디오 커머스 시스템에서 라이브 영상 방송을 통해 실시간으로 상품 정보를 제공하는 방법**

[0165] 본 명세서에서 사용되는 송출, 방송, 전송, 공급, 제공 등은 특별한 언급이 없는 한 본 명세서에서 제안하는 방법을 해석하는데 있어 동일한 의미로 사용되는 것으로 한다.

[0166] 또한, 본 명세서에서 사용되는 실시간 비디오, 실시간 비디오 영상, 실시간 라이브 방송 영상, 실시간 라이브 영상 방송, 라이브 스트리밍, 라이브 비디오 영상 등은 특별한 언급이 없는 한 동일한 의미로 해석되는 것으로 볼 수 있다.

[0167] 본 명세서에서 제안하는 방법은 (1) 실시간 라이브 방송을 위한 방송권 구매를 통해 다수의 방송 조건들을 설정하고, 라이브 방송을 등록 / 예약할 수 있게 하고, (2) 예약된 라이브 방송을 예약된 시간(또는 정해진 시간)에 실시간 스트리밍을 통해 제공함과 동시에 관련 상품에 대한 정보를 전송하고, (3) 사용자로 하여금 해당 상품에 대한 구매를 할 수 있도록 하는 방법에 관한 것이다.

[0168] 또한, 본 명세서에서 제안하는 방법의 일 실시 예로서, 시청자 장치는 상품 상세 정보의 화면(및/또는 상품 구매 화면)에 라이브 방송을 (원래 크기보다 작게) 따라 다니도록(또는 표시되도록) 함으로써, 사용자의 상품 구매력을 높일 수 있다.

[0169] 또한, 본 명세서에서 제안하는 방법의 일 실시 예로서, 시청자 장치는 라이브 영상과 함께 미리 촬영한 영상을 함께 표시하도록 한다. 이를 통해, 본 명세서에서 제안하는 비디오 커머스 시스템은 사용자의 상품 구매력을 높일 수 있다.

[0170] 또한, 본 명세서에서 제안하는 방법의 일 실시 예로서, 방송 장치는 다수의 SNS 관련 앱들을 통해 라이브 영상을 동시에 송출 또는 전송할 수도 있다.

[0171] 또한, 본 명세서에서 제안하는 방법의 일 실시 예로서, 사용자는 특정 상품을 선택하고, 상기 특정 상품에 대해 스낵 비디오 형태(또는 숏컷 비디오)로 촬영 후 홈 쇼핑몰 등에 업로드할 수 있다. 이 경우, 사용자는 상품 정보와 관련하여 단순 이미지뿐만 아니라 해당 상품에 대한 동영상도 같이 시청할 수 있게 된다.

[0172] 또한, 본 명세서에서 제안하는 방법의 일 실시 예로서, 방송 장치는 라이브 영상의 상품에 대해 타임 세일 기능을 설정하여 해당 상품에 대해 타임 세일 기능을 적용할 수 있다. 이 경우, 시청자 장치는 상품에 대한 타임 세일 시작 시, 상품의 몇 % 또는 얼마 동안 세일이 진행되는지를 쉽게 알 수 있다.

[0173] 이 경우, 활성화된 타임 세일 버튼을 누른 경우, 시청자 장치는 해당 상품에 대해 변동된 가격에 대한 정보를 제공한다.

[0175] **비디오 커머스 시스템에서 숏컷 영상 제작을 통해 상품 정보를 제공하는 방법**

[0176] 이하,'숏컷 영상'이라고 불리는 실시간 상품 방송을 제작하는 방법에 대해 살펴본다.

[0177] 숏컷 영상은 특정 부분(예: 인상 깊은 부분)을 짧게 만든 영상을 의미하는 것으로, 스낵 비디오, 숏컷 비디오, 클립 영상 등으로 표현될 수 있다.

[0178] 숏컷 영상 제작 방법은 틱톡 등의 서비스에서 이미 제공하고 있으나, 본 명세서에서 제안하는 숏컷 영상 제작 방법은 영상을 촬영하기 전에 상품에 대한 방송을 먼저 제작하는 점에서 기존 숏컷 영상 제작 방법과 차이가 명확하다.

[0179] 즉, 본 명세서에서 제공하는 숏컷 영상 제작(또는 제공) 방법은 기존 방법(예: 틱톡 등)과 달리 영상을 촬영하기 전에 배경 음악, 템플릿, 텍스트 등을 미리 적용하여 시각적으로 보다 이쁘고 복잡한 영상을 제공할 수 있는 장점 또는 효과가 있다.

[0180] 그리고, 이렇게 제작된 숏컷 영상은 상품 상세 정보의 썸네일에 이미지와 함께 제공될 수 있다.

[0181] 이하, 본 명세서에서 제안하는 숏컷 영상 제작(또는 제공) 방법에 대해 보다 구체적으로 살펴본다.

[0182] 본 명세서에서 사용자를 중심으로 기술된 내용은 해당 내용이 장치에서 구현될 경우, 장치를 기준으로 기술될 수 있음은 물론이다.

[0183] 숏컷 영상 제작은 앞서 살핀 X-caster 앱에서 제공하는 영상 촬영 기능을 이용하여 영상을 촬영 또는 편집할 수 있다.

[0184] X-caster 앱은 라이브 영상 파트와 스낵 비디오(snack video) 파트 즉, 2개의 파트를 구분될 수 있다.

[0185] X-Caster 앱을 이용한 영상 촬영 프로세스는 다음과 같다.

[0186] 즉, X-Caster 앱을 이용한 영상 촬영 프로세스는 (1) 상품 선택, (2) 영상 정보 등록, (3) 씬 등록, (4) 등록된 미디어 편집, (5) 썸네일 생성, (6) 업로드 등의 절차를 포함할 수 있다.

[0187] 상품 선택 절차

[0188] 상품 선택 절차는 (홍보) 영상을 촬영할 상품을 선택하는 것이다. 상품은 한번에 하나만 선택할 수 있다. 사용자가 상품을 선택하는 경우, 영상 정보를 등록하기 위한 화면이 제공된다.

[0189] 영상 정보 등록 절차

[0190] 영상 정보 등록 절차는 템플릿 사용 유무를 설정한다. 템플릿 사용을 설정할 경우, 템플릿 선택 버튼이 활성화되고, 템플릿 선택 버튼이 입력되면 X-caster 앱(또는 X-caster 앱이 설치된 장치)는 템플릿 리스트를 표시한다. 상기 템플릿 리스트는 1-way 형태와 썸네일 형태 리스트를 포함할 수 있다. 1-way 형태는 템플릿 썸네일, 템플릿 이름, 적합한 상품 카테고리, 필요한 미디어 수 (이미지, 영상), 가격 등을 표시한다.

[0191] 여기서, 템플릿 리스트는 가격 순, 인기 순, 최신 순으로 정렬될 수 있다. 상기 템플릿 리스트는 또한, 유료 템플릿과 구매한 템플릿으로 분류될 수 있다.

[0192] 구매한 템플릿은 바로 선택해서 사용할 수 있고, 구매하지 않은 유료 템플릿은 구매 후 사용하도록 설정될 수 있다.

[0193] 표시된 템플릿이 클릭되면 템플릿 상세 페이지가 제공된다. 템플릿 상세 페이지는 템플릿 썸네일, 템플릿 이름, 적합한 상품 카테고리, 필요한 미디어 수(이미지, 영상), 가격 등을 표시하고, "씬구성"버튼과"구매하기"버튼을 포함할 수 있다.

[0194] "씬구성" 버튼이 push되면(또는 클릭된 경우), 씬 별 화면 구성을 상세히 볼 수 있는 상세 화면이 제공된다. 씬 구성 페이지는 씬 별로 썸네일을 볼 수 있도록 구성될 수 있다. 씬 구성 페이지는 씬 별로 필요한 미디어 수(이미지 또는 영상)와 미디어 기준(예: 상품 정면 사진)과 입력해야 될 텍스트 수가 표시된다.

[0195] "구매하기" 버튼이 push되면, 구매 페이지가 제공되어 사용자는 템플릿을 구매할 수 있게 된다.

[0196] 이미 구매한 템플릿의 경우,"구매하기"버튼 대신"사용하기"버튼으로 변경되며,"사용하기"버튼이 push되면 해당 템플릿은 영상 정보 등록 화면에 포함된다.

[0197] 다음으로, 촬영할 영상의 타이틀명을 입력할 수 있는 화면이 제공될 수 있다. 영상의 타이틀은 30자 내외로 작성 가능하고, 영문, 국문, 숫자, 특수 기호 등으로 입력될 수 있다.

[0198] 다음으로, 영상 설명이 입력될 수 있는 화면이 제공될 수 있다. 영상 설명은 100자 내외로 작성 가능하고, 영문, 국문, 숫자, 특수 기호 등으로 입력될 수 있다.

[0199] 다음으로, 사용자는 씬(scene) 숫자를 선택한다. 만약 템플릿을 사용하지 않을 경우, 사용자는 사용할 씬 숫자를 선택하게 된다. 만약 템플릿을 사용할 경우, 사용자는 템플릿에 추가할 씬 숫자를 선택할 수 있다.

[0200] 다음으로, X-caster 앱은 배경 음악 사용 여부를 선택할 수 있는 화면을 제공한다. 배경 음악 사용 여부는 '전체', '씬 별' 또는 '사용하지 않음' 중 어느 하나를 선택할 수 있다.

[0201] 사용자가 '전체'를 선택할 경우, 사용할 배경 음악을 선택할 수 있는 버튼이 표시되고, 해당 버튼이 push되면 배경 음악 리스트가 표시된다. 그리고, 배경 음악은 구매한 음원과 구매하지 않은 음원을 포함할 수 있다.

[0202] 상기 구매한 음원은 바로 사용이 가능하고, 상기 구매하지 않은 음원은 음원을 구매한 후에 사용할 수 있다.

[0203] 만약 사용자가 배경 음악을 선택하지 않는 경우, X-caster 앱은 이후 단계로 넘어가지 않도록 설정될 수 있다.

[0204] 만약 사용자가 '씬 별'을 선택한 경우, 씬 편집 시 씬 별로 배경 음악이 선택될 수 있다.

[0205] 만약 사용자가 '사용하지 않음'을 선택한 경우, 배경 음악은 선택되지 않고, 다음 화면이 제공된다. 배경 음악을 추가할 필요가 있는 경우, 편집 시에 배경 음악이 추가될 수 있다.

[0206] 그리고, X-caster 앱은 선택한 상품 정보 (썸네일, 상품명, 상품 가격)을 표시한다. 만약 선택한 상품에 대한 변경이 필요한 경우, '변경하기' 버튼이 활용될 수 있다.

[0207] 여기서, 상기 '변경하기' 버튼이 push되면, 상품 리스트 페이지로 이동되고, 해당 페이지에서 사용자는 상품을 변경할 수 있다.

[0208] 씬 등록 절차

[0209] 씬 등록(이미지, 영상, 텍스트, 배경 음악)은 불러오기, 촬영하기로 수행될 수 있다. 이후, 사용자는 씬에 대한 이미지, 영상, 텍스트, 배경 음악(설정 시) 등을 등록할 수 있다.

[0210] 만약 템플릿이 사용되는 경우, 템플릿 씬 별로 등록하는 미디어(이미지, 영상, 배경 음악)와 텍스트는 다음과 같이 표시될 수 있다.

[0211] - 720 X 1280 사이즈의 상품 정면 사진을 등록해 주세요.

[0212] - 상품 정면 사진에 들어갈 상품 설명을 30자 이내로 입력해주세요.

[0213] - 배경 음악을 선택해 주세요.

[0215] 씬 별로 등록되어야 되는 미디어와 텍스트는 선택된 템플릿 별로 정해질 수 있다.

[0216] 사용자가 템플릿을 선택하고 씬을 추가한 경우, 템플릿 씬을 추가한 후, 사용자는 추가한 씬의 숫자만큼 추가적으로 씬을 등록할 수 있다. 추가적으로, 씬을 등록할 경우, 템플릿과 상관없이 미디어(이미지, 영상, 배경 음악)과 텍스트는 자유롭게 입력될 수 있다.

[0217] 다음으로, 사용자가 템플릿을 선택하지 않은 경우, 사용자는 방송 등록 시 설정한 씬의 숫자만큼 미디어(이미지, 영상, 배경 음악)과 텍스트를 자유롭게 등록할 수 있다.

[0218] 다음으로, 사용자가 상품에 대한 사진을 등록할 때, 사용자는 시청자 장치 등을 이용하여 상품을 촬영하여 등록하거나 사진첩에 저장된 사진을 불러와서 등록할 수 있다.

[0219] 다음으로, 상품 영상을 등록할 경우, X-Caster 앱에서 제공하는 영상 촬영 기능을 이용하여 상품을 촬영 및/또는 등록하거나 기 저장된 영상을 등록할 수 있다.

[0220] X-Caster 앱에서 제공하는 영상 촬영 기능을 이용하여 영상을 등록하는 절차는 다음과 같다.

[0221] 먼저, 사용자는 촬영 전 배경 음악을 선택할 수 있다.

[0222] 배경 음악이 선택된 경우, 선택된 배경 음악은 씬 배경 음악에 자동 등록된다.

[0223] 또는, 배경 음악이 선택되지 않고 바로 영상 촬영이 진행될 수 있다.

[0224] 배경 음악이 선택되면 영상을 촬영하는 화면이 제공된다. 영상 촬영 화면은 플래시 On/Off, 카메라 전환, 뷰티 필터, 영상 필터, 핸즈 프리, 속도 조절 등을 제공할 수 있다.

[0225] 영상 촬영은 촬영 버튼을 계속 누르고 있는 경우에만 영상이 녹화되고, 상기 촬영 버튼에 대한 push가 중단되면 녹화는 중단된다.

[0226] 그리고, 촬영 버튼이 push된 상태에서, 촬영 버튼을 위로 올리는 제스처가 입력된 경우, 영상은 취소되고, 촬영 버튼을 아래로 내리는 제스처를 입력 받은 경우, 영상의 촬영은 취소될 수 있다.

[0227] 그리고, 촬영 버튼이 한번 눌러졌다 떼어질 때마다 세그먼트가 생성된다. 따라서, 녹화된 부분이 마음에 들지 않을 경우 생성된 세그먼트를 삭제하고, 재촬영할 수 있다.

[0228] 그리고, 핸드(또는 핸즈) 프리 모드가 사용될 경우, 촬영 버튼을 한 번만 push하면 촬영 구간의 길이만큼 영상이 끝까지 촬영된 후, 해당 촬영은 중지된다.

[0229] 그리고, 핸드 프리 모드 사용 중, 사용자가 촬영 버튼을 한 번 더 push하면 영상에 대한 촬영은 중지된다.

[0230] 영상 속도 조절은 촬영 시 영상을 2배속 느리게,1/2배속 느리게, 보통 빠르기로, 1/2배속 빠르게, 2배속 빠르게 등으로 녹화하여 구간 별 속도를 조절함으로써 영상 속도를 조절할 수 있다.

[0231] 그리고, 영상 촬영이 종료되면 후편집을 할 수 있는 화면으로 이동된다. 후 편집 화면에서, 사용자는 배경 음악을 변경하거나 또는 사용할 음원 구간에 대한 선택을 할 수 있다.

[0232] 후 편집 화면에서, 사용자는 녹화 시 마이크로 입력된 소리와 배경 음악의 볼륨을 조절할 수 있다.

[0233] 후 편집 화면은 촬영된 영상에 특수 효과를 줄 수 있는 기능을 제공한다.

[0234] 즉, 후 편집 화면은 글리치 효과를 통해 영상의 RGB 색상이 퍼져 보이는 효과, 화면 떨림 효과, 화면이 커졌다 작아지면서 잔상이 남는 효과 등을 원하는 구간에 줄 수 있는 특수 효과에 대한 기능을 제공한다.

[0235] 그리고, X-caster 앱은 스티커를 영상 위에 올릴 수 있는 기능을 제공할 수 있다. 구체적으로, 사용자가 스티커 리스트에서 원하는 스티커를 선택하는 경우, 선택된 스티커는 촬영 영상 위에 올라가고, 확대, 축소, 회전, 위치 이동, 삭제 등이 가능하다.

[0236] 또한, X-caster 앱은 촬영 영상 위에 텍스트를 올릴 수 있는 기능을 제공한다. 텍스트 작성 시, 사용자는 텍스트의 좌, 우 또는 가운데 정렬 선택을 할 수 있고, 텍스트 색상 변경을 할 수 있다. 그리고, 사용자는 텍스트 배경색을 넣거나 배경색 투명도를 조절할 수 있다. 텍스트 작성 후, 사용자는 스티커와 동일하게 작성한 텍스트에 대해 확대, 축소, 회전, 위치 이동, 삭제 등을 할 수 있다.

[0237] 다음으로, 단계 별 영상과 이미지 등록 또는 촬영이 끝나면 아웃트로 선택 화면으로 이동된다.

[0238] 등록된 미디어 편집 절차

[0239] X-caster 앱은 미디어 편집 화면 상단에서 등록한 씬이 하나의 영상으로 플레이되는 기능을 제공한다.

[0240] 여기서, 사용자는 씬을 자르거나 추가, 이동 또는 삭제할 수 있다. 씬의 추가는 등록된 이미지와 비디오를 불러오거나 또는 X Caster를 이용해서 촬영하여 수행될 수 있다.

[0241] 그리고, 씬 별 배경 음악은 변경, 추가, 이동 또는 삭제될 수 있다. 씬이 변경될 때, 전환 효과가 선택될 수 있다. 전환 효과는 비디오 전환 효과와 오디오 전환 효과 2가지를 포함할 수 있다. 비디오 전환 효과는 검정으로 물들이기, 흰색으로 물들이기, 교차 디졸브를 포함할 수 있다. 오디오 전화 효과는 가속 페이드, 지속 가/감속, 지속 개인 등을 포함할 수 있다.

[0242] 여기서, 씬 별로 속도 조절을 하는 것은 가능하다. 씬 별 속도 조절은 씬 별로 구간의 길이를 줄이거나 또는 늘림으로써 수행될 수 있다.

[0243] 이후, 상기 편집이 완료되면, X-caster 앱은 썸네일 생성 화면을 제공한다.

[0244] 썸네일 생성 절차

[0245] 썸네일은 (1) 이미지를 불러오거나 촬영하여 이미지 위에 텍스트를 작성하여 등록하거나 (2) 촬영된 영상에서

썸네일을 선택하고 싶은 프레임을 선택하여 썸네일을 등록할 수 있다. 썸네일 등록이 완료되는 경우, X-caster 앱은 업로드 화면을 제공한다.

[0246] 업로드 절차

[0247] 업로드 화면에서, 사용자는 완성된 영상을 미리 보기로 볼 수 있다. 만약 완성된 영상이 마음에 들지 않는 경우, 사용자는 편집 화면에서 완성된 영상에 대해 재편집할 수 있다. 그리고, 영상을 업로드할 경우, 이에 대한 결제가 요구된다.

[0249] **비디오 커머스 시스템에서 실시간 비디오 영상 방송 관련 UI 기능**

[0250] 다음으로, 본 명세서에서 제안하는 비디오 커버스 시스템에서 실시간 비디오 영상 송출과 관련하여 각 장치에서의 UI(user interface)에 대해 구체적으로 살펴본다.

[0251] 여기서, 각 장치는 앞서 살핀 방송 장치, 시청자 장치(모바일 버젼, PC 웹버젼)일 수 있다. 앞서 살핀 것과 같이, 방송 장치는 캐스터 장치, 라이브 송출 앱이 탑재된 장치일 수 있다.

[0252] 방송 장치 UI(User Interface)

[0253] 먼저, 방송 장치에 표시되는 라이브 방송 편성표 화면에 대해 살펴본다. 도 11은 본 명세서에서 제안하는 방송 장치 UI의 일례를 나타낸 도이다. 도 11을 참고하면, 라이브 방송 편성표는 년/월 표시 부분(1110), 일 표시 부분(1120), 예약 방송 리스트 표시 부분(1130) 및 LIVE 버튼 표시 부분(1140)을 포함할 수 있다. 여기서, 예약 방송 리스트 표시 부분은 판매 상품 항목(1131)을 포함할 수 있다.

[0254] 년/월 표시 부분은 방송 일정을 볼 수 있도록 하며, 좌/우 화살표 버튼이 표시되고, 좌/우 화살표 버튼 클릭 시, 다음 월 또는 이전 월을 볼 수 있다.

[0255] 만약 년/월 표시 부분에서 월이 '12월'인 경우, 우측 화살표 버튼을 클릭 시, 다음 월로 넘어가고('1월'), 년도도 다음 년도로 바뀐다. 만약 년/월 표시 부분에서 월이 '1월'인 경우, 좌측 화살표 버튼 클릭 시 이전 월('12월')로 넘어가고, 년도도 이전 년도로 바뀐다. 여기서, 이전 월은 기준월로부터 한달 전까지만 넘어간다.

[0256] 그리고, 일 표시 부분은 년/월 표시 부분 아래에 표시되고, 좌/우 스와이프(swipe) 동작을 통해 1일부터 최대 31일까지 표시될 수 있다. 따라서, 사용자가 년/월/일을 선택한 경우, 선택한 날짜에 예약된 방송 리스트가 예약 방송 리스트 표시 부분에 표시된다.

[0257] 예약 방송 리스트 표시 부분은 상품 썸네일(1132), 방송 시간(1133), 방송 제목(1134), 현재 방송 상태 표시(1135) 등이 표시될 수 있다. 상품 썸네일은 상품이 다중으로 선택된 경우 처음 등록한 상품의 썸네일이 표시된다.

[0258] 그리고, 현재 방송 상태 표시는 종료, 라이브, 예정으로 분류될 수 다. 만약상태 표시가 '예정(또는 예약)'인 경우, 예약시간 10분 전부터 '라이브' 상태가 되며, '라이브 상태'인 예약 방송을 클릭하면 라이브 버튼이 활성화된다. 그리고, 판매 상품 항목 클릭 시, 아래로 특정 예약 방송에 걸린(묶여 있는) 상품 리스트가 표시된다. 그리고, 관리자 장치의 방송 조건에서 SNS 관련 앱(페이스북, 유튜브 등)으로 동시 송출이 설정된 경우, 각 예약 방송의 방송 시간 옆에 상기 SNS 관련 앱(1136)이 표시될 수 있다. 그리고, 현재 시간에 예약된 방송이 있을 경우, 방송 장치는 라이브 버튼을 활성화시키고, 사용자가 라이브 버튼을 클릭 시, 방송 장치는 라이브 방송을 시작(또는 송출)한다. 방송 장치가 '카메라'이어서 카메라 방송으로 설정된 경우, 방송 장치는 방송 시간 옆에 카메라를 표시한다.

[0259] 그리고, 특정 예약 방송에 묶여 있는 상품 리스트는 판매 상품의 이름, 판매 상품의 판매 가격, 타임세일 여부를 포함할 수 있다. 그리고, 상기 상품 리스트에서, 사용자가 판매 상품 접기 버튼을 클릭 시, 방송 장치는 상기 상품 리스트를 사라지게 한다. 상품 썸네일 옆의 영역은 예약 방송의 타이틀이 표시되는 부분으로 한글, 영문, 특수 문자, 숫자 등을 최대 30자까지 입력할 수 있다. 그리고, 사용자가 년/월/일 표시 부분에서 선택한 날짜에 예약된 방송이 없을 경우, 방송 장치는 예약 방송의 타이틀에 플레이스 홀더(예: '예약된 방송이 없습니다')를 표시할 수 있다.

[0260] 도 12는 본 명세서에서 제안하는 방송 장치 UI의 또 다른 일례를 나타낸 도이다.

[0261] 사용자가 LIVE 버튼을 클릭 시, 방송 장치는 라이브 방송 시작의 '취소' 또는 '확인'에 대한 화면을 표시한다(1210). 여기서, 사용자가 '취소' 버튼을 클릭하는 경우, 방송 장치는 라이브 시작을 취소하고, 다시 라이브 준

비 화면을 표시한다. 또는, 사용자가 '확인' 버튼을 클릭하면, 방송 장치는 라이브 방송을 시작하고, 라이브 화면으로 진입하도록 한다.

[0262] 라이브 화면으로 진입 시, 라이브 화면은 라이브 영상 표시 부분과 채팅 표시 부분(또는 채팅창)을 포함할 수 있다.

[0263] 그리고, 라이브 화면의 맨 상단에는(또는 채팅창의 맨 상단에는) 라이브 방송 참여자 (이름과 관련된) 썸네일(D, J, C, H, O, ?)(1220)과 참여자수(예: 97/100)(1230)가 표시될 수 있다. 시청자 수는 입장 가능한 시청자의 수와 현재 입장한 시청자의 수를 모두 포함할 수 있다. 라이브 방송 참여자 썸네일은 임의의 배경색 위에 참여자 이름의 첫 글자(영문)이 원 안에 표시되는 형태일 수 있다. 그리고, 참여자 썸네일 영역은 좌/우 스와이프가 가능하다. 그리고, 참여자 썸네일 끝 쪽에 닫기 버튼('X')이 표시되고, 닫기 버튼을 누르면, 방송 장치는 라이브 방송을 종료하기 위한 확인 팝업창을 표시한다.

[0264] 방송 장치는 참여자 썸네일 아래에 라이브 방송 중 데이터를 표시한다. 여기서, 데이터는 순서대로 장바구니 수, 구매 수 등을 포함할 수 있다. 여기서, 장바구니 수와 구매 수는 라이브 방송 동안에 올라가는 수치를 반영한다.

[0265] 그리고, 라이브 방송 시간(1240)은 구매한 방송권의 시간만큼 제한한다. 예를 들어, 방송 장치는 30분부터 시간을 차감하여 종료 3초 전부터 카운트를 라이브 화면 상단 쪽에 크게 표시한다. 그리고, 구매한 방송권 시간 30분이 지나면, 방송 장치는 라이브 방송을 자동으로 종료한다. 만약 사용자가 방송 종료 전 추가 방송권을 사용하면, 방송 장치는 추가 방송권의 시간만큼 방송 시간을 연장한다.

[0266] 그리고, 방송 장치는 라이브 화면의 중간부터 하단까지 채팅창(1250)을 표시한다. 만약 채팅이 많아지면, 사용자는 채팅 창에서 스크롤을 통해 채팅 내용을 확인할 수 있다. 만약 사용자가 채팅을 입력하면, 채팅을 입력한 사용자의 썸네일, 이름, 채팅 내용이 표시된다.

[0267] 그리고, 사용자가 라이브 화면 맨 하단부에 위치하는 채팅 입력창(1260)을 누르면 방송 장치는 채팅을 입력할 수 있는 키패드를 아래에서 위로 나타나도록 한다. 그리고, 채팅은 최대 100자까지 한번에 입력할 수 있다. 사용자가 채팅을 입력하고 전송 버튼을 클릭하면, 방송 장치는 채팅창에 입력한 채팅을 표시하도록 한다. 그리고, 사용자가 댓글을 1초 이상 누르면, 방송 장치는 해당 댓글을 입력한 사용자를 신고할 수 있도록 한다.

[0268] 도 13은 본 명세서에서 제안하는 방송 장치 UI의 또 다른 일례를 나타낸 도이다.

[0269] 방송 장치는 라이브 방송 시간 종료 3초 전부터 캐스터가 인지할 수 있도록 가운데 10부터 1까지 숫자 카운트(1310)를 화면에 표시한다. 상기 숫자 카운트가 종료되면, 방송 장치는 라이브 방송을 종료하고, 라이브 준비 화면을 표시한다. 그리고, 사용자가 채팅 화면의 채팅 입력 필드를 누르면 채팅영역이 상단으로 올라온다. 방송 장치는 채팅을 표시할 때, 최근 입력된 3개의 채팅만 표시한다.

[0270] 사용자가 채팅 입력 필드를 클릭하는 경우, 방송 장치는 키패드(1320)가 아래에서 올라오도록 하고 동시에 채팅 입력창도 함께 키패드 위로 올라오도록 한다. 살핀 것처럼, 사용자가 채팅 입력 필드에 채팅 내용을 입력하고, 전송을 버튼을 누르면 방송 장치는 입력한 채팅을 채팅창으로 전송한다. 이때, 키패드 영역은 그대로 고정된다. 그리고, 사용자가 채팅 영역을 터치하면(또는 클릭하면) 키패드를 아래로 내려가도록 한다. 라이브 방송의 종료에 대한 팝업창(1330)에서, 사용자가 '취소' 버튼을 클릭하면, 방송 장치는 아직 방송 시간이 남아 있다고 판단하는 경우, 라이브 화면을 다시 표시한다. 또는, 사용자가 '확인' 버튼을 누르면, 방송 장치는 방송을 종료하고, 방송 준비 화면을 표시한다.

[0272] 다음으로, 사용자에 의한 X-caster 앱(또는 라이브 방송 앱)이 실행될 경우, 이후 과정에 대해 살펴본다.

[0273] 라이브 방송 앱이 실행되는 경우, 방송 장치는 약 1-2초 간 스플래시 윈도우를 표시하고, 스플래시 윈도우(로고 표시)가 사라지면, 라이브 방송 앱에 로그인할 수 있는 화면을 표시한다. 사용자로부터 회원 가입시 등록된 아이디와 비밀번호가 입력되면, 방송 장치는 로그인 완료로 판단하여 라이브 방송 앱을 실행한다.

[0274] 만약 입력된 아이디가 회원 등록된 리스트에 없을 경우, 방송 장치는 "등록된 아이디가 아닙니다." 의 팝업 메세지를 표시한다. 또는, 입력된 아이디와 비밀번호가 일치하지 않을 경우, 방송 장치는 “아이디와 비밀번호가 일치하지 않습니다.” 핍업 메세지를 표시한다. 그리고, 입력된 아이디와 비밀번호가 일치하는 경우, 방송 장치는 로그인 처리를 하고, 기 등록된 쇼핑몰 상품 리스트를 불러온다.

[0275] 여기서, 방송 장치는 한 번 로그인이 된 경우, 다음 라이브 방송 앱 접속 시 별도의 로그인 절차 없이 자동 로

그인될 수 있도록 할 수 있다. 만약 라이브 방송 앱에 회원 가입이 안되어 있다고 판단한 경우, 방송 장치는 회원가입 버튼의 입력을 수신하는 경우, 회원 가입할 수 있는 페이지를 제공한다.

[0276] 라이브 방송 앱의 회원 가입 절차에 대해 간략히 추가적으로 살펴본다.

[0277] 회원 가입 시, 아이디는 이메일로 받을 수 있으며, 이메일 주소는 “@”와 “.”을 포함해야 한다.

[0278] 만약, 위와 같은 형식을 포함하지 않을 경우, 방송 장치는 “이메일 형식이 맞지 않습니다. 다시 확인해 보세요." 라는 팝업 메시지를 표시한다. 만약 동일한 이메일이 등록된 경우, 방송 장치는 “이미 가입된 이메일입니다.” 라는 팝업 메세지를 표시한다.

[0279] 회원 가입 시, 비밀번호는 영문, 숫자 조합으로 최소 6자 이상 최대 12자 이하로 입력해야 한다. 만약 비밀번호가 위의 조건에 맞지 않을 경우, 방송 장치는 “비밀번호는 6~12자 영문, 숫자 조합만 가능합니다.”라는 팝업 메시지를 표시한다. 비밀번호 확인란은 비밀번호 란에 입력한 동일한 비밀번호를 입력해야하고, 일치하지 않을 경우, 방송 장치는 “비밀번호가 일치 하지 않습니다.”라는 팝업 메시지를 표시한다. 그리고, 사용자는 로그인 화면의 쇼핑몰 ID 항목에 관리자 장치를 통해 부여받거나 또는 기 설정된(또는 기 획득된) 쇼핑몰 ID를 입력한다.

[0280] 그리고, 방송 장치는 이용 약관 및 개인정보 처리 방침에 동의하지 않으면 사용자의 회원 가입을 제한한다. 여기서, 사용자가 이용약관 및 개인정보처리방침 텍스트를 누르면, 방송 장치는 이용약관 및 개인 정보 처리 방침을 확인할 수 있는 페이지를 출력 또는 표시한다.

[0281] 그리고, 사용자가 가입완료 버튼을 누르면, 방송 장치는 미 입력된 항목을 체크하여 미입력 항목이 있을 경우 “필수 입력란이 비었습니다. 확인해 주세요.”라는 팝업 메시지를 표시한다. 그리고, 사용자가 가입완료 버튼을 누르면, 방송 장치는 입력된 쇼핑몰 ID를 체크하여 쇼핑몰에 등록된 아이디가 아닌 경우 "쇼핑몰에 등록된 아이디가 아닙니다. 다시 확인해 주세요.”라는 팝업 메시지를 출력한다. 그리고, 방송 장치는 이용약관 동의에 체크를 하지 않고 가입완료가 클릭되었다고 판단된 경우, 방송 장치는 “이용약관 과 개인정보처리방침에 동의해 주세요"라는 팝업 메시지를 출력한다. 그리고, 사용자가 회원가입 정보를 정상적으로 입력하고 약관에 동의한 경우, 방송 장치는 회원 가입 완료 처리를 한 후 라이브 준비 화면을 표시한다. 여기서, 이용약관과 개인정보처리방침은 탭으로 구분될 수 있다. 그리고, 사용자는 인증키 항목에 관리자 장치에서 제공받은 키값을 입력한다.

[0283] (모바일) 시청자 장치 UI

[0284] 다음으로, 시청자 장치의 모바일 웹뷰 화면에 대해 구체적으로 살펴본다. 도 14는 본 명세서에서 제안하는 시청자 장치 UI의 일례를 나타낸 도이다.

[0285] 라이브 방송이 시작되면(또는 송출되면), 시청자 장치는 해당 쇼핑몰 메인 배너 영역에 라이브 방송 썸네일을 표시한다. 시청자 장치는 라이브 방송 썸네일 위쪽에 라이브임을 알리는 'LIVE' 아이콘을 표시한다. 라이브 방송 시작을 위해, 라이브 방송 화면 위치의 중앙에 플레이 버튼(1410)이 표시될 수 있다. 사용자가 플레이 버튼 또는 썸네일을 누르면, 시청자 장치는 라이브 입장을 위한 팝업창(1420)을 표시한다. 여기서, 라이브 방송 시청 인원수가 초과된 경우, 시청자 장치는 라이브 제한을 알리는 팝업창(1430)을 표시한다. 만약 라이브 방송에 대한 로그인이 안된 경우, 시청자 장치는 라이브 방송 앱 로그인 화면을 출력하여 사용자의 로그인을 유도한다. 만약 사용자가 라이브 방송 입장과 관련된 팝업창의 '취소' 버튼을 누르면, 시청자 장치는 라이브 방송을 활성화시키지 않고, 라이브 방송 앱 메인 화면을 표시한다. 또는, 사용자가 상기 팝업창의 '확인' 버튼을 클릭하면, 시청자 장치는 라이브 방송 화면을 출력한다. 만약 라이브 방송 시청 인원수가 초과된 경우, 시청자 장치는 라이브 시청자 제한을 알리는 팝업을 표시하고, 사용자가 상기 팝업창의 '확인' 버튼을 누르면, 상기 시청자 장치는 라이브 방송 앱 메인 화면을 출력한다. 캐스터가 라이브 방송에 대한 썸네일을 만들 때 입력된 라이브 방송에 대한 타이틀이 표시될 수 있다.

[0286] 만약 라이브 방송이 시작되면, 시청자 장치는 화면 새로 고침 시 상단에 라이브 방송 시작을 알리는 팝업창을 표시한다. 라이브 방송이 진행 중일 경우, 화면이 이동될 때마다 각 화면의(또는 각 페이지의) 상단에 팝업 창이 표시된다. 만약 사용자가 팝업 창에 표시된 “닫기 버튼(X 버튼)”을 클릭하면, 시청자 장치는 상기 팝업 창을 제거한다.

[0287] 도 15는 본 명세서에서 제안하는 시청자 장치 UI의 또 다른 일례를 나타낸 도이다.

[0288] 방송 장치의 편성표 화면과 동일 또는 유사하게, 시청자 장치는 편성표 화면을 표시할 수 있다. 즉, 시청자 장

치에 표시되는 편성표 화면은 년/월 표시 부분, 일 표시 부분, 방송 리스트 표시 부분(1510)을 포함할 수 있다. 마찬가지로, 방송 리스트의 각 방송 항목의 방송 시간 옆에는 방송 상태(예: 종료, 결방, LIVE, 예정 등)이 표시될 수 있다. 또한, 사용자가 각 방송 항목에 포함되는 판매 상품 버튼을 누르면, 시청자 장치는 아래로 방송 시 판매되는 상품 리스트를 표시한다. 여기서, 시청자 장치의 편성표 화면은 방송 장치의 편성표 화면과 다르게, 장바구니 수 및 결제 수를 제외한 시청자 수만 카운트하여 표시된다.

[0289] 그리고, 시청자 장치는 라이브 방송 앱에 처음 사용자가 접속한 경우, 약 3초간 상품에 대한 팝업창을 표시한다. 만약 상품이 여러 개일 경우, 시청자 장치는 첫번째 등록된 상품을 표시한다. 그리고, 상기 시청자 장치는 이 후 5분에 한 번씩 팝업창을 3초간 나타나게 했다가 사라지게 한다. 만약 사용자가 상기 팝업창을 클릭하면, 시청자 장치는 상품(또는 제품) 상세 페이지를 표시한다. 사용자가 채팅 입력 창의 맨 왼쪽의 버튼을 클릭 시, 시청자 장치는 상품 리스트 팝업창을 표시한다. 그리고, 시청자 장치는 다른 시청자가 해당 상품을 장바구니에 담거나 구매를 한 경우, 이를 반영하여 화면에 표시함으로써, 다른 시청자 또는 사용자의 상품에 대한 구매를 유도한다. 그리고, 시청자 장치는 방송 장치를 통해 수신하는 공지사항(1521) 등을 채팅창(1520)의 맨 위쪽에 표시할 수 있다.

[0291] 도 16은 본 명세서에서 제안하는 시청자 장치 UI의 또 다른 일례를 나타낸 도이다.

[0292] 상품 리스트 팝업창(1610)이 표시된 경우, 시청자 장치는 표시된 팝업창을 내리는 제스처 등을 감지하면 상기 팝업창을 사라지게 한다. 상기 상품 리스트는 각 상품에 대한 상품 정보(상품명, 가격 등)을 포함한다. 사용자가 각 상품 정보를 클릭 시, 시청자 장치는 상품 상세 페이지(1620)를 표시한다.

[0293] 그리고, 시청자 장치는 라이브 방송을 시청하는 시청자가 화면 이동 시에도 해당 라이브 방송을 볼 수 있도록 상기 라이브 방송에 대한 영상을 이동하는 화면 마다 표시될 수 있도록 한다. 그리고, 사용자가 각 화면에서 라이브 방송의 우측 상단에 표시된 “닫기 버튼(X 버튼)”을 클릭한 경우, 시청자 장치는 라이브 방송을 종료하고, 해당 라이브 방송에 대한 영상을 해당 화면에서 사라지도록 한다.

[0294] (PC 등) 시청자 장치 UI

[0295] 다음으로, 시청자 장치가 모바일이 아닌 PC, 노트북 등일 경우, 시청자 장치에서 제공하는 화면에 대해 살펴본다. 도 17 및 도 18은 본 명세서에서 제안하는 시청자 장치 UI의 또 다른 일례를 나타낸 도이다.

[0296] PC, 노트북 등 시청자 장치가 모바일보다 Display 부분이 큰 경우, 하나의 화면에 다수의 기능들을 겹치지 않고 표시할 수 있는 점에서 모바일의 시청자 장치보다 장점을 가진다. 이하 특별한 언급이 없으면 시청자 장치는 PC, 노트북 등 웹뷰 화면을 설명하는 것으로 한다.

[0297] 라이브 방송 중, 시청자 장치는 쇼핑몰 메인 배너 영역에 라이브 방송 썸네일을 표시한다. 사용자가 라이브 방송에 대한 플레이 버튼을 누르면, 시청자 장치는 라이브 방송(또는 영상)(1710)을 재생한다. 만약 해당 라이브 방송의 시청 인원이 정원을 초과한 경우, 사용자가 상기 플레이 버튼을 누른 경우, 시청자 장치는 시청 인원 초과를 알리는 팝업창을 표시한다. 만약 로그인 하지 않은 상태에서, 사용자가 상기 플레이 버튼을 누른 경우, 시청자 장치는 로그인이 필요하다는 팝업창을 출력하고, 해당 라이브 방송의 시청 인원수를 표시한다. 그리고, 시청자 장치는 화면 상단에 앞서 살핀 라이브 방송의 참여자에 대한 썸네일을 표시한다.

[0298] 채팅창(1720)은 사용자들이 입력한 채팅 내용을 포함한다. 만약 사용자들에 의해 입력된 채팅 내용들이 많은 경우, 시청자 장치는 채팅창의 우측에 스크롤바(1721)를 생성하여 사용자가 스크롤을 통해 채팅 내용을 확인할 수 있도록 한다. 그리고, 시청자 장치는 라이브 영상이 플레이되지 않은 경우, 채팅창을 표시하지 않는다. 사용자는 채팅 입력창을 선택 및 해당 채팅 입력창에 채팅 내용을 입력하고, 엔터키 또는 전송 버튼을 누른 경우, 시청자 장치는 채팅 내용을 채팅 창에 표시하도록 한다. 그리고, 시청자 장치는 채팅창과 별도로 상기 채팅창 화면의 우측 다른 영역에는 방송에서 선택된 상품 리스트(1730)를 출력한다. 사용자가 상품 리스트에서 특정 상품을 클릭 시, 시청자 장치는 상품 상세 화면(1810)을 표시한다. 여기서, 라이브 방송 재생 화면, 채팅창 및 상품 리스트는 서로 겹치지 않게 하나의 화면에 병렬적으로 표시된다. 또한, 상품 리스트 화면과 상품 상세 화면은 어느 하나의 화면이 표시되면 다른 화면은 사라진다.

[0299] 시청자 장치는 방송 중인 상품 정보(제품명, 판매가, 배송비, 옵션 등)을 상품 상세 화면 상에 표시한다. 여기서, 특정 상품을 장바구니에 추가하거나 구매하기 위해서는 옵션이 선택되어야 한다.

[0300] 상품에 대한 옵션까지 선택 또는 입력된 상품은 상품 리스트에 추가될 수 있다. 그리고, 선택한 상품의 옵션이 추가될 때마다 장바구니에 추가되거나 또는 구매된 상품의 수가 늘어나고 추가된 상품은 아래에 정렬된다. 그리

고, 동일한 옵션 상품에 대해서는 수량의 조절을 통해 중복적으로 표시되는 것을 방지할 수 있다.

[0301] 사용자가 장바구니를 누르게 되면, 옵션까지 선택된 상품은 장바구니에 포함된다. 여기서, 사용자가 '구매하기' 버튼을 누른 경우, 옵션이 선택된 상품을 구매하기 위해, 시청자 장치는 상품에 대한 결제 페이지(또는 결제 화면)을 출력한다. 또한, 채팅창 옆에 표시되는 '하트' 항목이 클릭된 경우, 시청자 장치는 라이브 영상에 하트 애니메이션이 올라오도록 표시한다. 시청자 장치는 시청자 또는 사용자가 장바구니에 담거나 또는 구매한 상품에 대한 정보를 화면에 표시함으로써, 다른 시청자 또는 수요자에 대한 동일 상품의 구매를 유도할 수 있다.

[0302] 도 19는 본 명세서에서 제안하는 시청자 장치 UI의 또 다른 일례를 나타낸 도이다.

[0303] 시청자 장치는 라이브 방송 참여자들이 특정 페이지로 이동 시에도 라이브 방송을 지속적으로 볼 수 있도록 이동된 페이지마다 라이브 방송이 따라다니도록 해당 라이브 방송 영상을 이동된 페이지(또는 화면)의 특정 영역(1910)에 출력한다. 여기서, 시청자 장치는 라이브 방송뿐만 아니라 라이브 방송에 대한 음성도 페이지 이동 시마다 계속 따라 다니도록 할 수 있다. 이처럼, 사용자가 이동된 페이지에서 상대적으로 작게 표시되는 라이브 방송을 클릭하면, 시청자 장치는 메인 화면 즉, 라이브 방송 화면을 출력한다.

[0304] 그리고, 라이브 방송이 시작되고, 사용자가 화면 새로 고침 버튼을 누른 경우, 시청자 장치는 화면 상단에 라이브 방송의 시작을 알리는 팝업창을 표시한다.

[0305] 도 20은 본 명세서에서 제안하는 시청자 장치 UI의 또 다른 일례를 나타낸 도이다.

[0306] 도 20에 도시된 것처럼, 시청자 장치는 캘린더 화면(2010)의 좌/우 이동 버튼에 기초하여 해당월의 다음 월 또는 이전 월을 표시할 수 있다. 그리고, 상기 캘린더 화면에서 특정 날짜가 선택되면, 시청자 장치는 선택된 날짜의 편성표를 표시한다.

[0307] 라이브 편성표는 주 단위의 방송 편성 일정을 포함한다. 그리고, 사용자가 방송 편성 일정 상단의 특정 날짜를 클릭하는 경우, 상기 특정 날짜에 대응하는 라디오 방송의 예약 일정이 표시된다. 여기서, 날짜가 표시된 좌/우 화살표 버튼을 통해 주 단위로 날짜를 변경할 수 있다. 즉, 좌측의 화살표 버튼을 클릭하면 1주 이전 주가, 우측의 화살표 버튼을 클릭하면 1주 이후 주가 표시될 수 있다.

[0308] 시청자 장치는 화면의 특정 영역에 해당 날짜에 맞는 편성표 리스트(2020)를 출력한다. 편성표 리스트는 썸네일(2021), 방송 상태(2022), 방송 제목, 방송 시간, 상품 정보(2023) 등을 포함할 수 있다. 그리고, 앞서 살핀 것처럼, 방송 상태(종료, 결방, LIVE, 예정 등)이 라이브 편성표 화면의 특정 영역에 표시될 수 있다. 여기서, 특정 영역은 라이브 방송 타이틀이 표시되는 부분의 우측 끝 부분일 수 있다. 또한, 편성표 리스트는 방송 썸네일, 방송 제목, 편성표 페이지 URL을 SNS 관련 앱에 공유할 수 있도록 하는 항목을 포함할 수 있다. 또한, 시청자 장치는 카카오톡 등을 통해 방송 시작 또는 종료의 알림을 받을 수 있도록 하는 알림 아이콘을 표시할 수 있다.

[0309] 만약 종료된 라이브 방송의 경우, 시청자 장치는 동시 방송을 했을 때 남아있는 VOD 링크를 표시할 수 있다. 만약 시청자 또는 사용자가 표시된 VOD 링크를 클릭 시, 시청자 장치는 해당 영상이 남아있는 페이지를 표시한다. 그리고, 라이브 방송 시, 시청자 장치는 방송 장치로부터 방송되는 상품 정보를 함께 표시한다. 사용자가 상품 정보를 클릭 시, 시청자 장치는 해당 상품의 상세 페이지를 표시한다.

[0310] 라이브 방송을 시청하는 시청자들은 페이지 이동 시에도 라이브 방송 영상을볼 수 있도록 시청자 장치는 이동된 페이지에 라이브 방송을 따라 다니도록 한다. 이 경우, 라이브 영상뿐만 아니라 라이브 방송에 대한 음성도 함께 이동된 페이지에 따라 다닌다. 라이브 영상을 클릭 시, 시청자 장치는 메인 화면 즉, 라이브 방송 화면을 출력한다. 라이브 방송 화면에 표시된 “X” 버튼을 누른 경우, 라이브 영상은 사라진다.

[0311] 마찬가지로, 라이브 방송 중, 시청자 장치는 쇼핑몰 메인 배너 영역에 라이브 방송 썸네일을 표시한다. 여기서, 사용자가 라이브 방송에 대한 플레이 버튼을 누르면, 시청자 장치는 라이브 영상을 재생한다. 만약 해당 라이브 방송에 참여할 수 있는 시청 인원이 초과된 경우, 사용자가 플레이 버튼을 누르면, 시청자 장치는 시청 인원의 초과를 알리는 팝업창을 표시한다. 시청자 장치는 채팅창의 상단에 시청 인원수를 표시하고, 시청 인원수 밑의 영역에 시청자의 이름에 대한 썸네일을 표시한다. 만약 시청자가 썸네일의 좌/우 화살표를 클릭하면, 시청자 장치는 해당 방향으로 썸네일을 이동하도록 한다.

[0313] 관리자 장치 UI

[0314] 도 21은 본 명세서에서 제안하는 관리자 장치 UI의 일례를 나타낸 도이다.

[0315] 사용자가 관리자 장치에 접속하기 위해, 관리자 장치는 X-Caster 앱(또는 라이브 방송 관련 앱)의 다운로드를 위한 링크(2110)를 표시하고, 사용자의 해당 앱 다운로드를 유도한다. 여기서, 상기 앱 다운로드 링크는 사용자의 최초 접속 시에만 표시되도록 한다. 이때, 사용자의 장치에 설치된 OS(operating system)에 따라 앱을 선택적으로 다운로드 받을 수 있도록 한다. 예를 들어, 관리자 장치는 X-Caster 구글 플레이 스토어 페이지 또는 X-Caster 애플 앱스토어 페이지를 표시하도록 한다.

[0316] 도 22는 본 명세서에서 제안하는 관리자 장치 UI의 또 다른 일례를 나타낸 도이다.

[0317] 사용자의 앱 다운로드 후, 관리자 계정 접속 시, 관리자 장치는 관리자 계정(X-caster) 가입시 필요한 인증키 값 16자리(2210)를 표시한다. 여기서, 인증키 값은 아래와 같이 구성될 수 있다.

[0318] - 첫번째 네자리: applr, 앞두자리 + 해당연도(예시: ap20)

[0319] - 두번째 네자리: cafe 앞 두자리 + 해당월(예시: ca12)

[0320] - 세번째 네자리: 영문 + 숫자 조합한 난수 네자리

[0321] - 네번째 네자리: 인증키 생성시간 네자리(15:30->1530)

[0322] 관리자 계정 초기 접속 시, 방송 예약 정보가 없을 경우, 관리자 장치는 방송권 구매 링크 버튼과 이용 방법 버튼을 표시하여 사용자의 방송 예약을 유도한다. 여기서, 사용자가 방송권 구매 (버튼)을 클릭한 경우, 관리자 장치는 방송권 구매 페이지를 표시한다. 그리고, 관리자 장치는 방송권 이용 방법이 클릭된 경우, 이용 방법 페이지를 표시한다.

[0323] 앞서 살핀, 방송 장치 및 시청자 장치의 편성표와 유사하게, 관리자 장치는라이브 방송 편성표를 표시하고, 해당 편성표는 주 단위로 편성된다. 여기서, 사용자가 특정 날짜를 클릭한 경우, 관리자 장치는 상기 특정 날짜에 맞는 방송 예약 일정을 표시한다.

[0324] 즉, 관리자 장치는 상기 특정 날짜에 맞는 방송 편성표 리스트를 출력할 수 있다. 해당 편성표에 표시되는 정보는 썸네일, 방송 상태, 방송 제목, 방송 시간 등일 수 있다. 그리고, 관리자 장치는 사용자의 현재 보유 중인 방송권 숫자를 표시한다. 사용자가 편성표 화면의 하단에 '자세히 보기' 버튼을 누르면, 관리자 장치는 현재 보유 중인 라이브 방송에 대한 상세 페이지를 표시한다.

[0325] 도 23은 본 명세서에서 제안하는 관리자 장치 UI의 또 다른 일례를 나타낸 도이다.

[0326] 라이브 방송 편성표는 등록된 방송 일정 등 방송에 대한 다양한 정보를 포함한다.

[0327] 사용자가 캘린더에서 날짜를 선택하는 경우, 관리자 장치는 선택된 날짜에 대한 방송 리스트를 출력한다. 그리고, 관리자 장치는 방송 리스트에서 방송을 등록할 수 있는 화면을 출력한다. 그리고, 방송 상태의 경우, 관리자 장치는 오늘 이전 날짜의 방송 상태에 대해서는 표시하지 않게 한다. 그리고, 관리자 장치는 캘린더에서 선택한 날짜와 시간에 맞는 방송 상세 정보를 출력한다.

[0328] 만약 사용자가 라이브 방송 중 타임 세일 시작하기 버튼(2310)을 클릭한 경우, 라이브 방송에서 타임 세일이 진행될 수 있도록 표시된다. 그리고, 사용자가 타임 세일 버튼을 한번 더 누르면, 관리자 장치는 진행 중인 타임 세일을 중단한다. 그리고, 타임 세일 버튼은 라이브 방송 진행 중일 경우에만 활성화된다. 그리고, 타임 세일 버튼은 타임 세일이 적용되어 있지 않는 상품에서는 비활성화된다.

[0329] 그리고, 관리자 장치는 예약된 방송 정보를 삭제 또는 수정할 수 있는 버튼을 표시한다. 해당 버튼은 지난 방송 또는 예약된 방송에서만 가능하며, 라이브 방송 중일 경우 해당 버튼은 비활성화된다. 만약 사용자가 '삭제' 버튼을 클릭 시, 관리자 장치는 “예약정보를 삭제하시겠습니까?”라는 팝업을 출력하고, 사용자가 “예"를 클릭할 경우, 관리자 장치는 편성 내용에서 예약 정보를 삭제한다. 그리고, 관리자 장치는 방송 상태가 '예정'인 방송 정보를 수정할 수 있는 페이지를 표시한다.

[0330] 여기서, 방송 상태는 종료, 미방송, 라이브, 예정 등을 포함할 수 있다.

[0331] 방송 상태 중 '종료'는 정상적으로 방송을 하고 방송이 종료된 상태를 나타내고, '결방'은 예약을 했으나 실제 방송을 하지 않은 상태를 나타내고, '라이브'는 현재 라이브 방송 중인 상태를 나타내고, '예정'은 라이브 방송 예정인 상태를 나타낸다. 그리고, 관리자 장치는 '미 방송된 예약'에 대해서 방송권을 차감하지 않는다.

[0332] 방송 예약 시 카메라 방송을 통한 라이브 방송이 선택된 경우, 관리자 장치는 편성표의 상세 화면에 Stream

Name과 RTMP URL을 표시한다. 그리고, 방송 시작전까지 카메라 방송인지 또는 핸드폰 방송(또는 모바일 방송)인지 수정이 가능하며, 사용자에 의해 핸드폰 방송으로 변경될 경우, 관리자 장치는 상기 Stream Name과 RTMP URL을 사라지게 한다.

[0333] 도 24는 본 명세서에서 제안하는 관리자 장치 UI의 또 다른 일례를 나타낸 도이다.

[0334] 방송 등록 또는 편성표 상세 화면에서, 예정 상태인 방송의 수정 버튼이 클릭된 경우, 관리자 장치는 호출된 페이지로 방송 정보를 등록 및 수정할 수 있다.

[0335] 이때, 관리자 장치는 이미지를 업로드할 수 있는 화면을 표시하고, 상기 이미지의 사이즈는 10MB 이하까지 가능할 수 있다. 이미지 파일의 형식은 png 또는 jpg만 가능하다.

[0336] 관리자 장치는 사용자에 의해 구매된 방송권 리스트를 표시하고, 사용자는 구매한 방송권을 선택할 수 있다. 방송권의 종류는 스타터 방송권(방송시간: 30분, 시청자: 100명), 베이직 방송권(방송시간: 30분, 시청자: 500명), 프로 방송권(방송시간: 60분, 시청자: 1,500명), 프리미엄 방송권(방송시간: 60분, 시청자: 5,000명), VIP 방송권(방송시간: 60분, 시청자: 10,000명)이 있을 수 있다. 그리고, 방송 제목은 50자 내외로 입력할 수 있다. 상기 방송 제목은 숫자, 영문, 국문, 특수 기호 등으로 입력할 수 있다.

[0337] 방송 날짜의 선택은 캘린더 아이콘을 클릭하고, 캘린더 팝업창에서 선택을 통해 가능하다. 방송 시작 시간은 오전/오후, 00 ~ 23시, 0분 ~ 59분 사이에 선택될 수 있다. 방송 종료 시간은 방송 시작 시간에서 선택한 방송권만큼 시간이 추가됨으로써 자동으로 입력된다.

[0338] 그리고, 사용자에 의해 시청에 대한 제한(회원만/모든 회원(채팅은 회원만)이 선택될 수 있다. 만약 회원만 선택되었을 경우, 관리자 장치는 로그인한 쇼핑몰 회원만 방송을 시청할 수 있도록 한다. 만약 모든 회원이 선택되었을 경우, 관리자 장치는 비회원도 시청할 수 있도록 하나, 비회원에 대한 채팅 참여를 불가능할 수 있다. 그리고, 관리자 장치는 비회원의 채팅 입력 시 “로그인 후 이용해 주세요.”라는 에러 메시지를 표시한다.

[0339] 그리고, 편성표의 상세 화면의 취소 버튼이 클릭된 경우, 관리자 장치는 “예약된 방송 정보가 취소됩니다.”라는 팝업창을 표시하고, 상기 팝업창에서 “예"가 클릭된 경우, 작성한 내용을 삭제하고, 다시 편성표를 표시한다. 만약 상기 팝업창에서 “아니오"가 클릭된 경우, 관리자 장치는 해당 화면을 그대로 유지한다. 그리고, 상기 팝업창에서 저장 버튼이 클릭된 경우, 관리자 장치는 작성된 내용을 저장하고 편성표를 출력한다.

[0340] 그리고, 편성표의 방송 수단 항목은 카메라로 라이브 방송을 할지 또는 핸드폰으로 라이브 방송을 할지를 선택할 수 있는 기능을 제공한다. 카메라 방송으로 라이브 방송을 할 경우, 관리자 장치는 예약 후 예약 상세 페이지에 Stream Name을 표시하도록 한다.

[0341] 그리고, 관리자 장치는 상품 검색 화면을 제공하여 사용자의 검색어 또는 조건 입력에 따라 상품을 구매할 수 있도록 하는 기능을 제공한다. 기본적으로, 관리자 장치는 전체 상품 리스트를 불러오고, 사용자의 검색어 또는 조건이 입력되는 경우, 해당 검색어 또는 조건에 맞는 상품 리스트를 표시한다. 그리고, 관리자 장치는 검색된 상품 리스트 화면과 선택된 리스트 화면을 구분하여 표시할 수 있다. 그리고, 관리자 장치는 라이브 방송을 위해 선택된 상품 리스트를 표시한다.

[0342] 그리고, 사용자가 검색된 상품 리스트에서 상품을 선택하고, 화살표 버튼을 클릭한 경우, 관리자 장치는 선택된 상품을 선택된 상품 리스트로 이동한다. 여기서, 상품은 다중 선택되어, 상기 선택된 상품 리스트로 이동될 수 있다.

[0343] 사용자가 선택된 상품 리스트에서 상품을 선택하고 화살표 버튼을 누르면, 관리자 장치는 검색된 상품 리스트로 선택된 상품을 선택된 상품 리스트로 이동할 수 있다. 마찬가지로, 상품은 다중 선택되어, 상기 검색된 상품 리스트로 이동될 수 있다.

[0344] 그리고, 관리자 장치는 LIVE 영상 관리 화면을 표시할 수 있다. LIVE 영상 관리 화면은 사용자에 의해 선택된 영상 개수만큼 리스트에 표시된다. 여기서, 선택된 영상 개수가 5개, 10개, 20개, 50개인 경우, 관리자 장치는 선택된 개수만큼 리스트에 표시한다. 그리고, LIVE 영상은 방송 제목으로 검색될 수 있다. 그리고, 관리자 장치는 사용자에 의해 선택된 영상을 다운로드하고, 상기 다운로드된 LIVE 영상들 중 사용자에 의해 선택된 영상을 삭제할 수 있다.

[0345] 상기 LIVE 영상 관리는 라이브 방송을 진행했던 영상 정보를 보여준다. 표시되는 정보는 방송 제목, 파일명, 파일 크기, 해상도, 비트 레이트, 재생시간, 업로드일 등일 수 있다. 만약 사용자에 의해 선택된 영상에 대해 '미

리보기' 버튼이 클릭된 경우, 관리자 장치는 팝업창을 표시하고, 상기 선택된 영상을 플레이한다. 그리고, 관리자 장치는 팝업창에 상기 선택된 영상에 묶여 있는 상품 리스트를 표시할 수 있다.

[0346] 라이브 방송 진행 중, 관리자 장치는 선택된 상품 리스트를 표시할 수 있다.

[0347] 상기 표시된 상품 리스트에서 특정 상품이 클릭된 경우, 관리자 장치는 상기 특정

[0348] 상품과 관련된 상품 페이지로 이동한다. 만약 사용자에 의해 팝업창에 표시된 'X' 버튼이 클릭된 경우, 관리자 장치는 팝업창을 닫고, 이전 화면을 표시한다.

[0349] 추가적으로, 사용자에 의해 미리보기 버튼이 클릭된 경우, 관리자 장치는 영상 플레이어를 팝업으로 표시하고, 해당 영상을 플레이한다. 이때, 관리자 장치는 플레이된 영상을 일시 정지할 수 있다. 영상이 일시 정지할 경우, 일시 정지 버튼은 플레이 버튼으로 변경된다. 또한, 관리자 장치는 영상 사운드를 조절할 수 있는 버튼을 표시할 수 있다. 그리고, 플레이된 영상은 전체 화면으로 영상을 볼 수 있도록 표시될 수 있다. 여기서, 상기 플레이된 영상은 영상 사이즈가 작아져서 화면 위에 플로팅되어 따라 다닐 수 있다. 그리고, 사용자는 Seek bar를 움직여서 영상을 앞으로 또는 뒤로 이동할 수 있다. 영상 종류에 따라 영상이 보여지는 방식은 달라질 수 있다. 즉, 세로 영상일 경우, 관리자 장치는 비율에 맞게 화면 가운데 세로 영상을 표시하고, 가로 영상일 경우, 관리자 장치는 화면을 꽉 채워서 가로 영상을 표시한다.

[0350] 그리고, VOD 영상 관리 화면에서 사용자에 의해 영상보기 항목의 상품 보기 버튼이 클릭된 경우, 관리자 장치는 기 설정된 선택된 개수 값만큼(3개씩, 5개씩 등) 상품 리스트를 표시할 수 있다. 예를 들어, 5개, 10개, 20개 또는 50개씩 보기가 선택된 경우, 관리자 장치는 선택된 개수만큼 상품 리스트를 표시한다. 그리고, 관리자 장치는 상품명의 검색을 통해 영상을 표시할 수 있다. 즉, 관리자 장치는 상품에 연동되어 있는 영상을 팝업창으로 표시한다. 그리고, 관리자 장치는 VOD 영상 관리 화면 하단에 페이지를 넘길 수 있는 숫자를 표시할 수 있다.

[0351] 영상보기 항목에서 '상품보기' 버튼이 클릭된 경우, 관리자 장치는 영상보기 관련 팝업창을 표시하고, 해당 영상을 플레이한다.

[0352] 그리고, 상기 팝업창에서 휴지통 모양의 버튼이 클릭된 경우, 관리자 장치는 해당 영상을 삭제한다. 그리고, 상기 팝업창의 활성화 / 비활성화를 표시하는 바는 해당 상품에 연결된 영상을 활성화 또는 비활성화하여 해당 영상의 표시 여부를 설정할 수 있다. 그리고, 영상 업로드 팝업창이 표시되고, 영상이 업로드된 경우, 관리자 장치는 해당 상품에 영상을 표시한다.

[0353] 영상 업로드 화면에서 파일 선택을 통해 영상 파일이 업로드 될 수 있다. 여기서, 업로드 가능한 영상 파일의 확장자는 mp4, avi, mkv, ? 등일 수 있다. 업로드 가능한 영상 파일의 용량은 2GB로 제한될 수 있다. 영상 업로드 화면에서 'X' 버튼이 클릭된 경우, 관리자 장치는 영상 파일 업로드를 취소하고, 표시된 팝업창을 닫는다.

[0354] 도 25는 본 명세서에서 제안하는 관리자 장치 UI의 또 다른 일례를 나타낸 도이다.

[0355] 즉, 도 25는 SNS 관련 앱 등을 통해 라이브 영상이 동시에 송출되는 방법과 관련된 UI이다.

[0356] 먼저, SNS 관련 앱과 연동이 안되어 있을 경우, SNS 관련 앱 연동 화면에서 '연동하기' 버튼(2510)이 클릭된 경우, 페이스북, 유튜브 등 SNS 관련 연동 앱과 연결되고, 로그인 후 게시글을 올릴 수 있는 권한이 설정된다. 그리고, 이미 SNS 관련 앱과 연동이 되어 있을 경우, '연동 끊기' 버튼이 선택된 경우, 관리자 장치는 SNS 관련 앱(SNS 관련 플랫폼)과의 연동을 끊는다.

[0357] 관리자 장치는 라이브 방송 동시 송출 시 SNS 관련 앱의 타임라인 노출 위치를 선택하도록 제공할 수 있다. 상기 노출 가능한 위치는 타임 라인, 페이지 또는 그룹 중 선택될 수 있다.

[0358] 또한, SNS 관련 앱 연동 화면은 라이브 방송을 시청할 수 있는 권한 설정 항목을 포함할 수 있다. 권한 설정 항목은 다음과 같을 수 있다.

[0359] - 전체 공개: 팔로우 여부와 상관없이 전체 시청 가능

[0360] - 친구만: 친구인 유저만 시청 가능

[0361] - 특정친구: 내가 설정한 친구만 시청 가능

[0362] - 나만 보기: 나만 시청 가능

[0363] 또한, SNS 관련 앱 연동 화면은 동시 방송 설정 온(ON) / 오프(OFF)하는 항목(2520)을 포함할 수 있다. 해당 항목은 계정이 연동되어 있는 경우에만 활성화될 수 있다. 온(ON)으로 설정된 경우, 관리자 장치는 라이브 방송 시 동시 방송을 해당 플랫폼 또는 해당 SNS로 전송한다.

[0364] 참고로, 라이브 방송을 카메라로 방송하는 경우, 관리자 장치는 Xsplit을 통해 카메라로 라이브 방송을 할 수 있도록 안내한다.

[0365] 관리자 장치에서 알림톡(예: 카카오 알림톡 등)을 설정하는 방법에 대해 살펴본다.

[0366] 사용자는 관리자 장치가 제공하는 알림톡 설정 화면에서 요구되는 전체 정보를 입력하면, 관리자 장치는 알림톡을 방송 장치 또는 시청자 장치로 제공할 수 있다. 여기서, 알림톡 설정 시, 사용자가 알림톡 설정 화면의 사업자 등록증 탭의 파일 선택 버튼을 클릭하면 관리자 장치는 이미지 업로드 창을 표시한다. 이 때, 사용자는 이미지 파일 형태의 사업자 등록증을 업로드할 수 있게 된다. 이때, 이미지 파일의 용량은 1MB 이하, 이미지 파일의 형식은 jpg 또는 png 파일만 허용된다.

[0367] 또한, 알림톡 설정 화면은 방송을 할 업종을 선택하는 업종 항목을 포함할 수 있다. 여기서, 선택 가능한 업종의 종류는 가구 / 인테리어, 전자, 생활 / 주방 / 문구, 식품, 의류, 패션 잡화, 꽃배달 / 선물, 취미, 종합 쇼핑몰 / 백화점, 홈쇼핑, 소셜커머스, 네트워크마케팅 쇼핑몰, 구매대행, 기타 등일 수 있다.

[0368] 그리고, 알림톡 설정 화면은 휴대폰번호 인증 항목을 포함할 수 있다. 사용자가 해당 항목에 휴대폰 번호를 입력하고, 인증번호 전송을 누르면 관리자 장치는 입력된 휴대 전화로 인증번호를 전송한다. 여기서, 상기 휴대폰 번호는 예를 들어 알림톡 설정이 카카오톡 알림톡인 경우, 플러스 친구 가입 시 인증받은 번호와 동일해야 된다. 그리고, 휴대폰 번호 입력 시 하이폰(-)은 제외되고 입력될 수 있다.

[0369] 알림톡 설정 화면에서 체크된 알림톡 메시지는 방송 시작 또는 방송 종료 시에 시청자 장치로 전송될 수 있다.

[0370] 알림톡 메시지 발송 화면의 '수정하기' 버튼이 클릭된 경우, 관리자 장치는 알림톡의 메시지창에 대한 문구를 수정할 수 있도록 활성화된다. 여기서, '수정하기' 버튼이 클릭된 경우, 관리자 장치는 수정하기 버튼을 저장하기 버튼으로 변경한다. 그리고, 사용자가 활성화된 메시지창에 문구를 변경하고 저장하기를 클릭하면, 관리자 장치는 변경된 문구를 새로운 알림톡 메시지로 적용한다.

[0371] 또한, 관리자 장치는 알림톡 메시지를 발송하기 위해 알림톡을 충전할 수 있는 화면을 제공할 수 있다. 상기 알림톡을 충전할 수 있는 화면은 현재 남아있는 알림톡 건수, 충전 가능한 알림톡 리스트를 포함할 수 있다. 여기서, 알림톡 충전 건수는 하나만 선택될 수 있다.

[0372] 여기서, 상기 알림톡 충전을 위한 결제는 신용카드로만 가능하다. 관리자 장치는 선택한 건수에 맞는 결제 정보를 표시한다. 결제 금액은 선택한 건수의 가격에 부가세 10%를 포함한 금액이다. 만약 사용자가 결제하기 버튼을 클릭한 경우, 관리자 장치는 PG사와 연동하여 결제를 진행한다.

[0374] 다음으로, 방송 계정을 생성하여 방송 권한을 부여하는 방법에 대해 살펴본다.

[0375] 방송 계정 설정을 위한 아이디는 4 ~ 10자리 영문 숫자 조합일 수 있다. 만약 정의된 아이디 형식과 다른 아이디 형식이 입력된 경우, 관리자 장치는 에러 메시지를 표시한다. 여기서, 상기 권한 설정 화면에서, 이름은 한글 또는 영문으로 2 ~ 20 자리까지 입력될 수 있다. 만약 정의된 이름 형식과 다른 이름 형식이 입력된 경우, 관리자 장치는 에러 메시지를 표시한다. 상기 권한 설정 화면에서, 비밀번호는 영문 숫자 조합으로 6 ~ 20 자리까지 입력될 수 있다. 만약 정의된 비밀번호 형식과 다른 비밀번호 형식이 입력된 경우, 관리자 장치는 에러 메시지를 표시한다.

[0376] 그리고, 비밀번호 확인은 비밀번호에 입력한 내용과 동일한 내용을 입력해야 하며, 서로 다를 경우 관리자 장치는 에러 메시지를 표시한다.

[0377] 아이디, 이름, 비밀번호, 비밀번호 확인을 모두 입력한 경우, 관리자 장치는 방송 계정을 생성할 수 있다. 만약 입력되지 않은 필드가 있을 경우, 관리자 장치는 에러 메시지를 표시한다. 위의 절차에 따라 생성된 관리자 계정 리스트를 표시할 수 있다. 방송 권한 On/Off 기능을 통해 각 계정에 대한 방송 권한을 부여할 수 있다. 그리고, 선택한 계정을 삭제할 수 있는 기능도 제공할 수 있다.

[0379] 앞서 살핀 도 1 내지 도9 즉, AI 또는 머신 러닝의 설명은 후술할 머신 러닝을 이용한 영상 인식 방법에 적용될 수 있고, 또는 후술할 내용을 구체화하거나 보충할 수 있다.

[0380] 도 26은 본 명세서에서 제안하는 머신 러닝을 이용한 영상 인식 방법을 위한

[0381] 머신 러닝 서버의 동작 방법의 순서도를 나타낸 도이다.

[0382] 먼저, 데이터 수집 서버는 외부 DB를 통해 데이터를 수집하거나 또는 웹에서 데이터 크롤링을 통해 데이터를 수집한다(S2610).

[0383] 이후, 상기 데이터 수집 서버는 S2610 단계를 통해 수집된 데이터를 점검 및 탐색을 통해 데이터 정량화를 수행한다(S2620).

[0384] S2620 단계를 통해 처리된 데이터 세트(Data set)는 머신 러닝 서버로 입력된다.

[0385] 상기 머신 러닝 서버는 상기 데이터 수집 서버와 별도로 구현되나, 하나의 서버 내 상기 데이터 수집 서버와 상기 러신 머닝 서버가 포함될 수도 있다.

[0386] 상기 머신 러닝 서버는 상기 데이터 세트에 대해 전 처리 및 정제 과정을 수행한다(S2630).

[0387] 이후, 상기 머신 러닝 서버는 모델링 및 훈련을 수행하고(S2640), 이를 통해 데이터를 평가한다(S2650). 상기 모델링 및 훈련은 도 1 내지 도 8에 설명된 방법을 활용할 수 있다. 여기서, 상기 머신 러닝 서버는 S2630 단계의 전 처리 및 정제 후, 테스트 데이터를 데이터 평가에 활용할 수 있다.

[0388] 즉, S2650 단계는 S2630 단계를 거친 대량의 데이터들을 상품과 관련된 테스트 데이터와 비교하는 모델링 및 훈련(또는 머신러닝)을 통해 특정 조건을 만족하는 데이터를 추출하는 단계일 수 있다.

[0389] 상기 테스트 데이터는 수집된 데이터와 비교할 상품과 관련된 데이터를 의미할 수 있다.

[0390] S2650 단계에서 데이터 평가가 통과되면, 상기 머신 러닝 서버는 방송 송출 앱(또는 방송 장치) 및 VOD 서버로 S2650 단계에서 평가가 완료된 데이터를 전송한다(S2660). 만약 S2650 단계에서 데이터 평가가 통과되지 못한 경우, 상기 머신 러닝 서버는 S2640 단계를 수행한다.

[0391] 이와 같은 절차를 통해, 방송 장치는 보다 품질이 좋은 데이터를 이용하여 본 명세서에서 제안하는 라이브 영상 방송 및 이와 관련된 상품에 대한 정보를 제공할 수 있게 된다.

[0392] 도 26의 데이터 수집 서버, 머신 러닝 서버는 앞서 살핀 관리자 장치와 별개로 구현될 수 있다.

[0393] 또한, 앞서 살핀 머신 러닝(예: 딥러닝) 기술을 이용하여 방송 장치는 시청자 장치로 실시간 라이브 영상과 함께 보다 정확한 상품 정보를 제공할 수도 있다.

[0394] 구체적으로, AI 장치(AI 장치는 별도로 구현될 수 있거나 관리자 장치 내 구현될 수도 있다)는 도 26의 과정 등을 통해 영상을 학습하거나 및/또는 영상 내 상품 정보의 검출을 학습할 수 있다. 여기서, 영상 내 상품 정보의 검출에 대한 학습은 상품에 대한 상세 정보, 상품의 가격 비교, 영상 내 판매자에 대한 정보, 상품의 위치 정보 등일 수 있다.

[0395] 이후, 상기 AI 장치는 상기 학습에 대한 결과를 방송 장치로 전송하고, 상기 방송 장치는 상기 학습에 대한 결과에 기초하여 시청자 장치로 실시간 라이브 영상과 함께 상품 정보를 제공할 수 있다.

[0396] 또한, 상기 AI 장치는 상품을 검출할 때 DVR(digital video recorder)에서 자동으로 검출된 상품과 관련된 클립 영상을 생산하여 상품 정보 제공 시 상품의 옵션 항목으로 제공할 수도 있다. 따라서, 시청자 장치는 클립 영상이 상품의 옵션 항목으로 포함된 상품 정보를 수신하고, 사용자에 의해 클립 영상이 선택된 경우, 상기 시청자 장치는 클립 영상을 출력할 수 있다. 이 경우, 출력되는 클립 영상은 다양한 컬러들로 제공될 수 있다.

[0397] 상기 판매자에 대한 정보는 판매자의 판매 상황을 포함할 수 있으며, 상기 판매자의 판매 상황은 영상 촬영 등을 포함할 수 있다. 이 경우 상기 AI 장치는 영상 촬영과 같은 판매자의 판매 상황을 감지한 경우, 상기 AI 장치는 상품 검출 시,검출된 상품의 가격 태깅 등을 함께 제공할 수도 있다.

[0399] 도 27은 본 명세서에서 제안하는 라이브 영상 인식 방법의 일례를 나타낸 도이다.

[0400] 도 27에서, 방송 장치는 설명의 편의를 위해 간단히 송출 앱, 송출 앱이 탑재된 장치로 표현될 수도 있다.

[0401] 먼저, 방송 장치는 카메라를 이용하여 영상을 촬영한다(S2710). 여기서, 촬영된 영상은 RTMP 에 기초하여 CDN 서버로 전송되고, 상기 CDN 서버에서 HLS에 기초하여 시청자 장치로 라이브 영상이 제공될 수 있다.

[0402] 또는, 다자간 영상 통화의 중계를 위해 상기의 RTMP에서 HLS의 구조가 아닌 WebRTC에서 HLS의 구조를 가질 수

있다. 즉, 방송 장치에 의해 촬영된 영상은 WebRTC에 기초하여 CDN 서버로 전송되고, 상기 CDN 서버에서 HLS에 기초하여 시청자 장치로 라이브 영상이 제공될 수 있다.

[0403] 이후, 상기 방송 장치는 상기 촬영된 영상에서 상품과 관련된 이미지 데이터를 추출한다(S2720).

[0404] 이후, 상기 방송 장치는 도 26에서 살핀 머신 러닝 서버로부터 받은 모델 데이터를 이용하여 상기 추출된 이미지 데이터에서 상품 데이터를 검출한다(S2730).

[0405] 이후, 상기 상품 데이터는 서버를 통해 라이브 방송될 수 있다.

[0406] 앞서 살핀 WeRTC-HLS 구조에 대해 보다 구체적으로 살펴보기로 한다.

[0407] 방송 장치는 앞서 살핀 채팅창에서 질의 또는 문의를 분류하고, 이에 기초하여 판매자와 대화를 주고 받기 위한 후보자들(후보자들은 대략 2~5명)을 선택할 수 있다. 상기 선택된 후보자들은 약 100명의 후보자 리스트에서 선택될 수 있다.

[0408] 상기 방송 장치는 판매자와 선택된 후보자들 간의 대화 내용을 특정 서버(미디어 서버)로 전송하고, 상기 특정 서버는 수신된 대화 내용을 다수의 후보자들로 중계할 수 있다.

[0409] 그리고, 상기 방송 장치는 판매자와 선택된 후보자들 간의 대화 내용을 AI 장치로 전송하고, 상기 AI 장치는 상품에 대한 정보, 가격 비교에 대한 정보, 영상 내 판매자에 대한 정보, 위치 정보 등을 영상에서 추출하여 상기 방송 장치로 전송하고, 상기 방송 장치는 상품 정보 제공 시 AI 장치로부터 수신된 정보를 함께 제공할 수 있다.

[0410] 만약 AI 장치가 방송 장치 내 구현되는 경우, 상기 방송 장치는 AI 알고리즘(예: 머신 러닝 등)을 이용하여 상품에 대한 정보, 가격 비교에 대한 정보, 영상 내 판매자에 대한 정보, 위치 정보 등을 영상에서 추출하여 상품 정보 제공 시 함께 제공할 수 있다.

[0411] 도 28은 본 명세서에서 제안하는 라이브 방송 영상 인식 방법을 위한 시청자 장치의 동작 방법의 일례를 나타낸다.

[0412] 먼저, 시청자 장치는 도 27을 통해 방송 장치로부터 전송되는 라이브 방송 영상을 출력한다(S2810).

[0413] 이후, 상기 시청자 장치는 라이브 영상 출력 중 상품 이미지가 나오는 구간인지 여부를 확인한다(S2820).

[0414] 만약 상품 이미지가 나오는 구간인 경우, 상기 시청자 장치는 상품을 검출하고(S2830), 해당 상품 정보를 출력할 방법을 결정한다(S2830).

[0415] 여기서, 상품 정보를 출력하는 방법은 (1) 텍스트로 상품 정보를 표시, (2) 상품 구간 슬로우 영상 처리, (3) 상품 이미지 줌인(Zoom-in) 또는 (4) 상품 정보 팝업일 수 있다.

[0416] 이후, 상기 시청자 장치는 상품 정보의 지속 표시를 감지한 경우, 상기 시청자 장치는 상품 상세 정보를 표시한다(S2840).

[0417] 이후, TKDRL 시청자 장치는 상품 구매 여부를 확인한다(S2850).

[0418] 만약 상품 구매를 감지한 경우, 상기 시청자 장치는 상품 구매 화면을 출력하고(S2860), 상품 구매를 감지하지 못한 경우, 상기 시청자 장치는 라이브 영상 화면 표시 또는 라이브 영상을 종료한다(S2860).

[0419] 만약 상품 정보의 지속 표시를 감지하지 못한 경우, 상기 시청자 장치는 라이브 영상 화면을 출력한다(S2870).

[0420] 추가적으로, 방송 장치는 앞서 살핀 AI 알고리즘에 음성 합성, 영상 합성 및 AR 기술을 접목하여 상품 정보와 함께 상품 구매를 유도하기 위한 정보를 제공할 수도 있다. 구체적으로, 방송 장치는 AR 기술 및 영상 합성을 적용하여 시청자 장치의 AR 화면에 판매자 영상(예: 판매자 얼굴)을 출력하고, 음성 합성을 적용하여 출력된 판매자 영상에 특정인(예: 연애인)의 음성이 출력되도록 할 수 있다.

[0421] 즉, 방송 장치는 특정인의 음성이 합성된 판매자 얼굴을 시청자 장치로 제공하고, 시청자 장치는 수신된 판매자 얼굴을 AR 화면에 출력할 수 있다.

[0422] 도 29는 본 명세서에서 제안하는 숏컷 영상 인식 방법의 일례를 나타낸 도이다.

[0423] 먼저, 촬영 장치는 영상을 촬영하고, 촬영된 영상을 VOD 서버로 업로드한다(S2910).

[0424] 다음, VOD 서버는 VOD를 저장하고(S2920), 머신 러닝 서버로부터 받은 모델 데이터를 이용하여 상품을 검출한다

(S2930). 여기서, 상기 VOD 서버는 상품의 노출 위치, 노출 시간, 노출 정보 등을 결정할 수 있다. 그리고, 상기 VOD 서버는 외부 DB와 상품 데이터 및 영상 데이터를 송/수신할 수 있다.

[0425] 상기 시청자 장치는 VOD 시청 앱을 통해 VOD를 플레이한다(S2940).

[0426] 이후, 상기 시청자 장치는 상품 이미지가 나오는 구간인지 여부를 확인한다(S2950).

[0427] 만약 상품 이미지가 나오는 구간인 경우, 상기 시청자 장치는 상품을 검출하고(S2960), 상품 정보의 노출 방법을 결정한다(S2960).

[0428] 여기서, 상품 정보의 노출 방법은 도 28의 4가지 방식 중 하나일 수 있다.

[0429] 이후 단계는 도 28와 동일하므로 구체적인 설명은 생략하기로 한다.

[0431] 본 문서에서 사용된 용어 "모듈"은, 예를 들어, 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어(firmware) 중 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 단위(unit)를 의미할 수 있다. "모듈"은, 예를 들어, 유닛(unit), 로직(logic), 논리블록 (logical block), 부품(component), 또는 회로(circuit) 등의 용어와 바꾸어 사용(interchangeably use)될 수 있다. "모듈"은, 일체로 구성된 부품의 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. "모듈"은 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수도 있다. "모듈"은 기계적으로 또는 전자적으로 구현될 수 있다. 예를 들어, "모듈"은, 알려졌거나 앞으로 개발될, 어떤 동작들을 수행하는 ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays) 또는 프로그램 가능 논리 장치(programmable-logic device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0432] 다양한 실시예에 따른 장치(예: 모듈들 또는 그 기능들) 또는 방법(예: 동작들)의 적어도 일부는, 예컨대, 프로그램 모듈의 형태로 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체(computer-readable storage media)에 저장된 명령어로 구현될 수 있다. 상기 명령어가 프로세서에 의해 실행될 경우, 상기 하나 이상의 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체는, 예를 들어, 메모리가 될 수 있다.

[0433] 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(magnetic media)(예: 자기테이프), 광기록 매체(optical media)(예: CD-ROM(compact disc read only memory), DVD(digital versatile disc), 자기-광 매체(magneto-optical media)(예: 플롭티컬 디스크(floptical disk)), 하드웨어 장치(예: ROM(read only memory), RAM(random access memory), 또는 플래시 메모리 등) 등을 포함할 수 있다. 또한, 프로그램 명령에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다. 상술한 하드웨어 장치는 다양한 실시예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지다.

[0434] 다양한 실시예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술된 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시예에 따른 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱(heuristic)한 방법으로 실행될 수 있다. 또한, 일부 동작은 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다.

[0435] 이상에서 본 명세서의 기술에 대한 바람직한 실시 예가 첨부된 도면들을 참조하여 설명되었다. 여기서, 본 명세서 및 청구 범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니되며, 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야 한다.

[0436] 본 발명의 범위는 본 명세서에 개시된 실시 예들로 한정되지 아니하고, 본 발명은 본 발명의 사상 및 특허청구범위에 기재된 범주 내에서 다양한 형태로 수정, 변경, 또는 개선될 수 있다.

부호의 설명

[0437] 100: 비디오 커머스 시스템

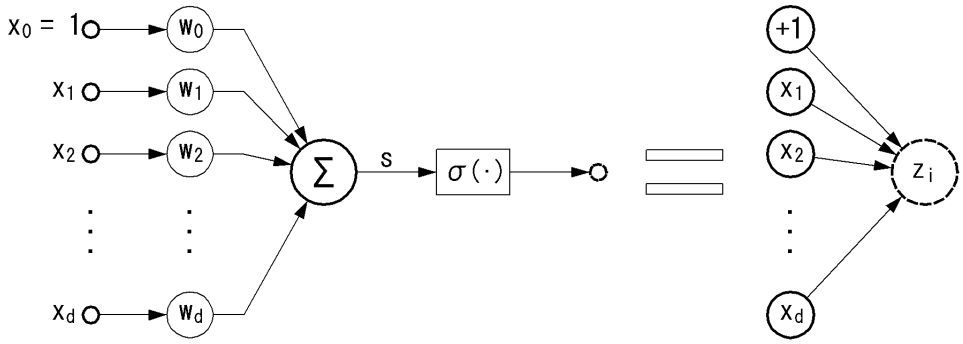
110: 관리자 장치

120: 방송 장치

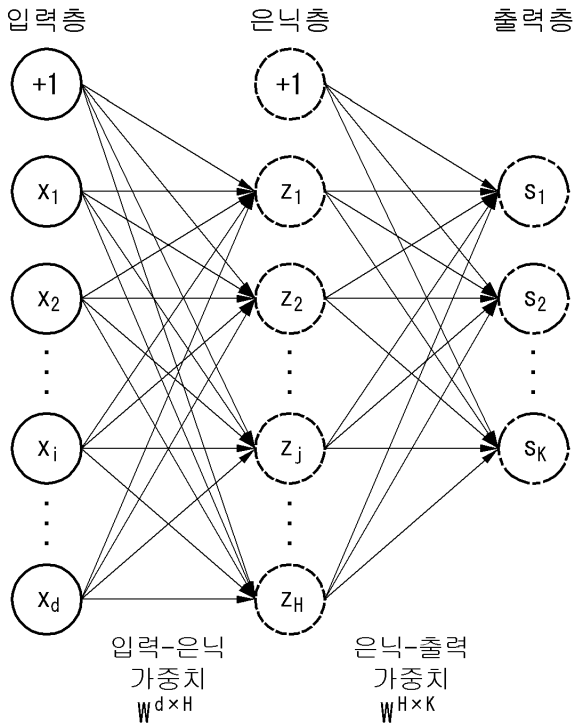
130: 사용자 장치

도면

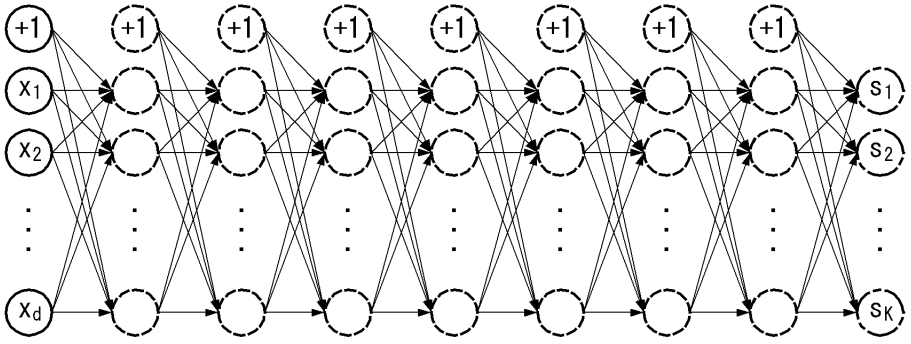
도면1



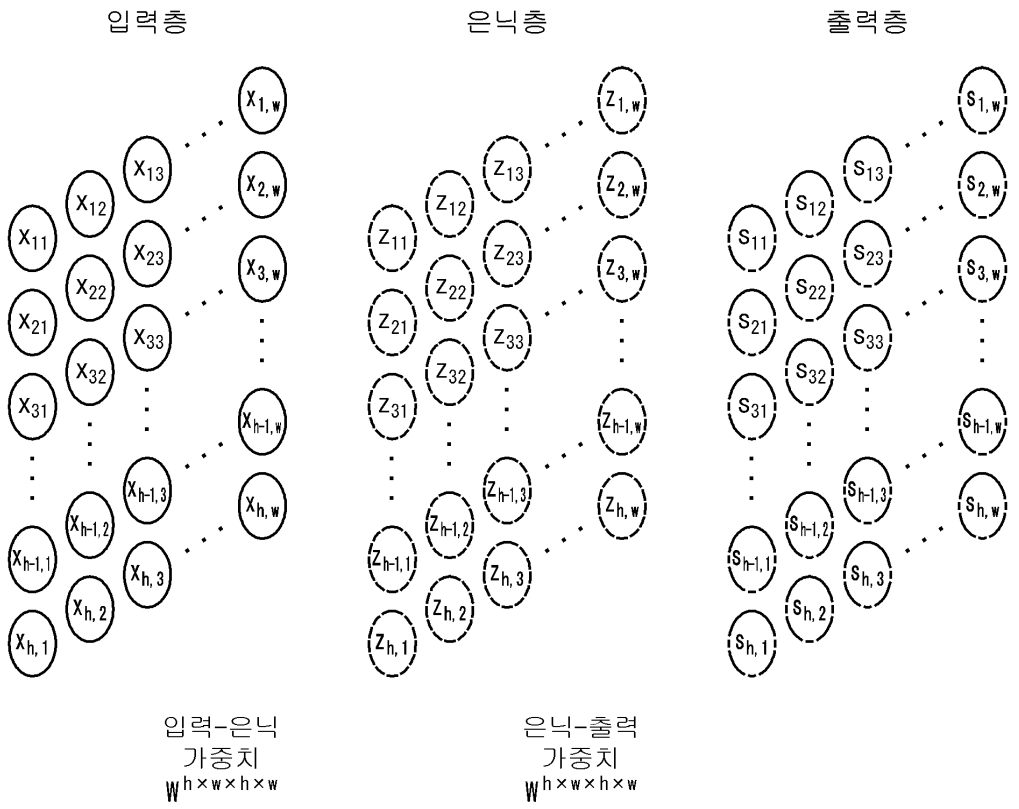
도면2



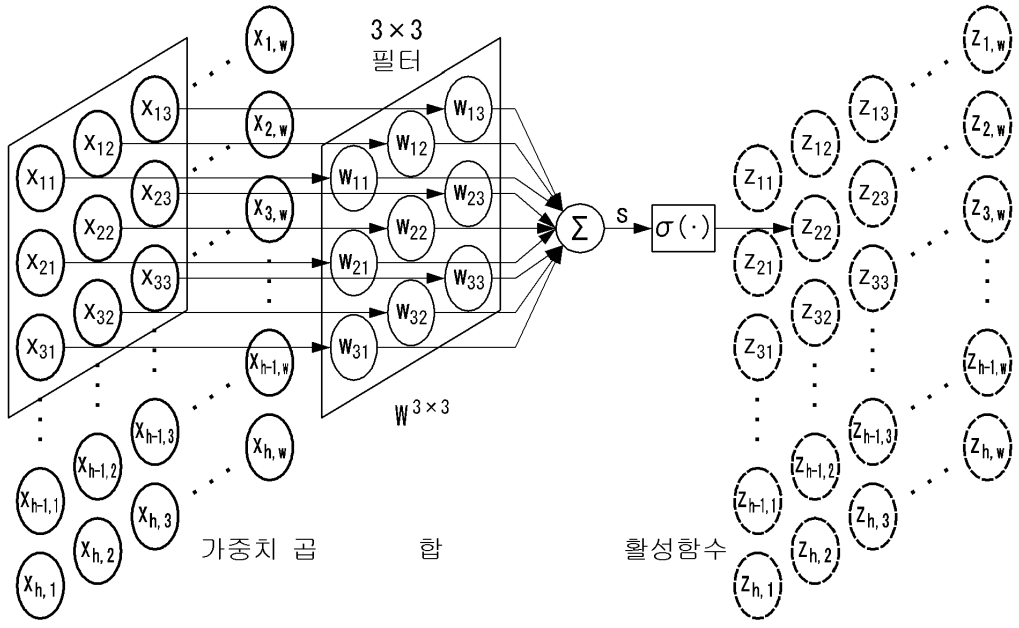
도면3



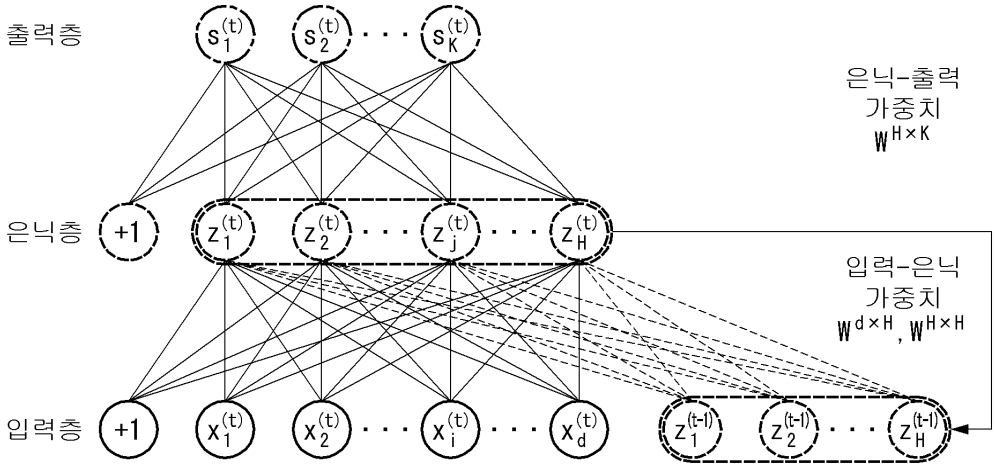
도면4


입력층
은닉층
출력층
입력-은닉
가중치
W h×w×h×w
은닉-출력
가중치
W h×w×h×w

도면5

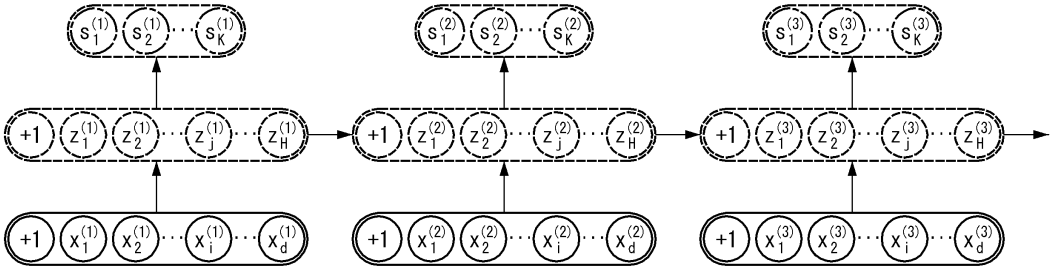

3×3
필터
W 3×3
가중치 곱
합
활성함수
S
σ(·)

도면6



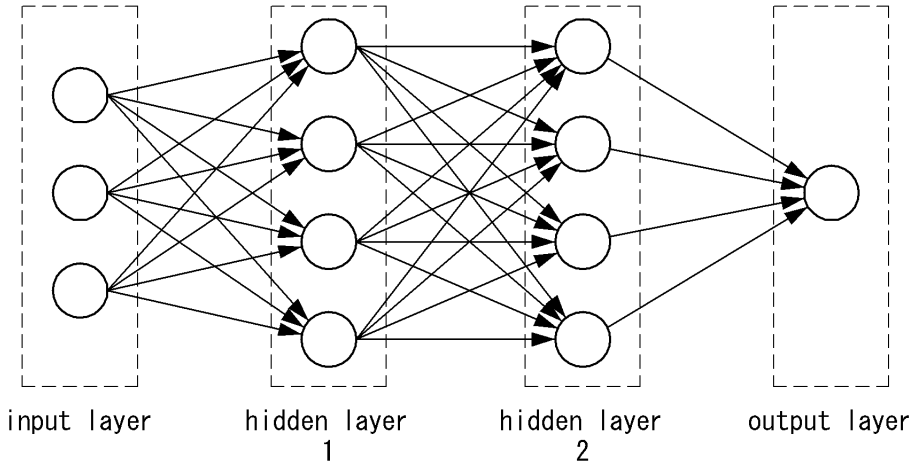
도면7

시점	입력 시퀀스
1	$(x_1^{(1)}, x_2^{(1)} \cdots, x_d^{(1)})$
2	$(x_1^{(2)}, x_2^{(2)} \cdots, x_d^{(2)})$
3	$(x_1^{(3)}, x_2^{(3)} \cdots, x_d^{(3)})$
	⋮
t	$(x_1^{(t)}, x_2^{(t)} \cdots, x_d^{(t)})$
	⋮
T	$(x_1^{(T)}, x_2^{(T)} \cdots, x_d^{(T)})$

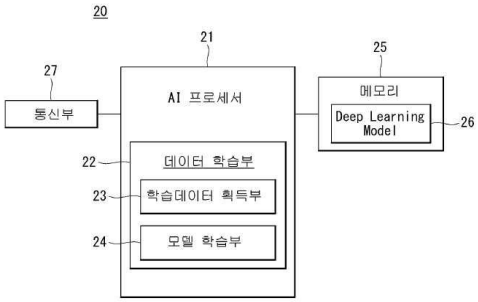


시점 1 시점 2 시점 3

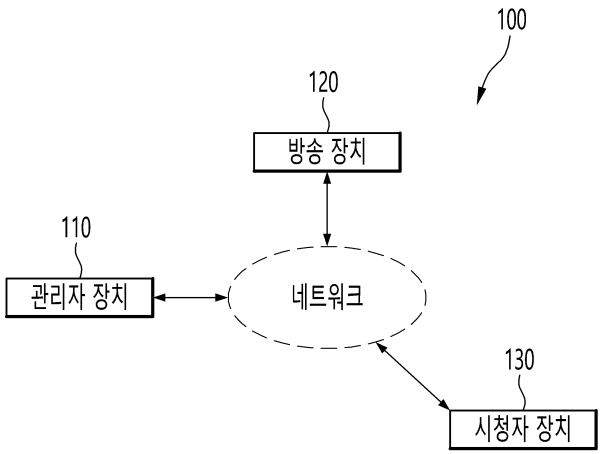
도면8


input layer
hidden layer 1
hidden layer 2
output layer

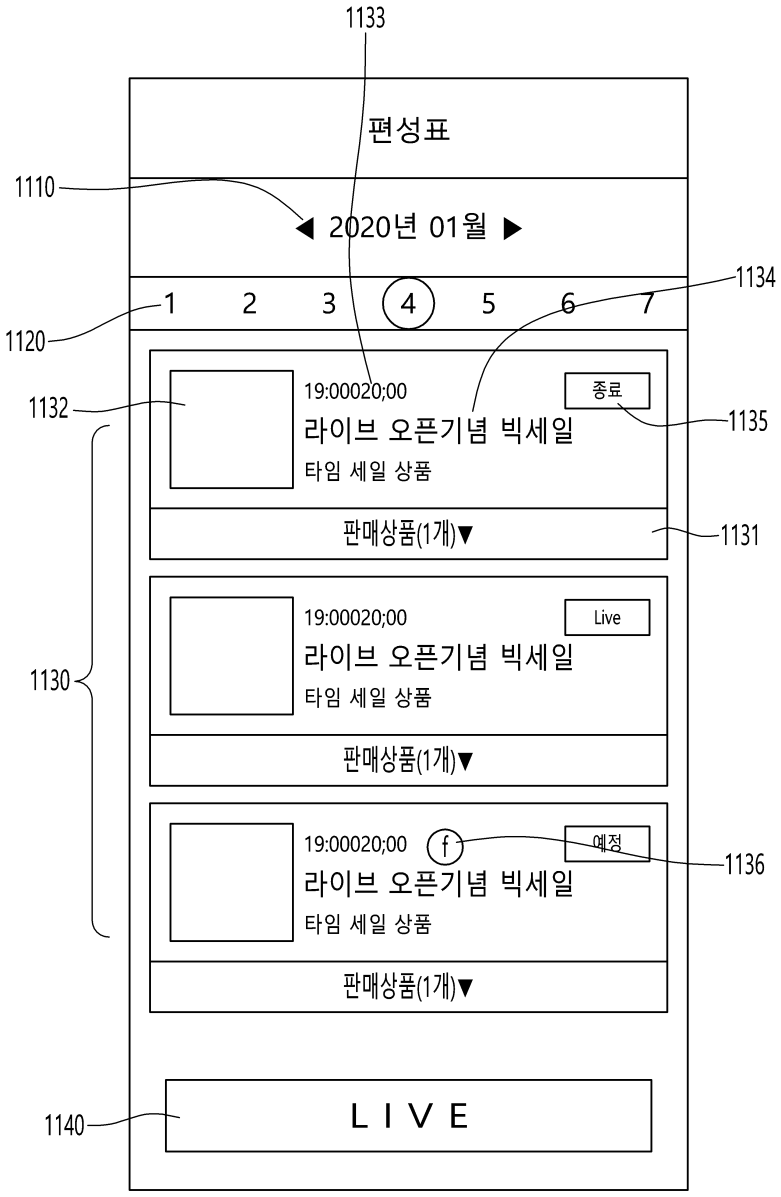
도면9


20
21
27
AI 프로세서
25
메모리
Deep Learning Model
26
통신부
22
데이터 학습부
23
학습데이터 획득부
24
모델 학습부

도면10

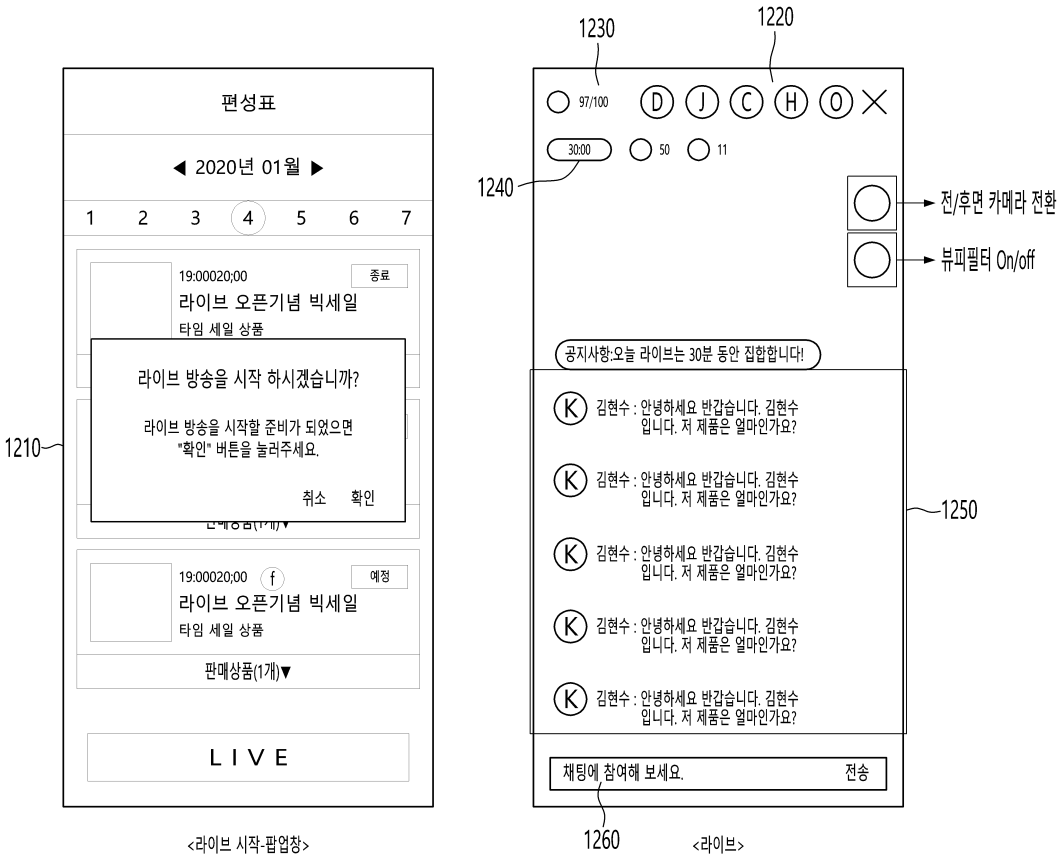

100
120
방송 장치
110
관리자 장치
네트워크
130
시청자 장치

도면11

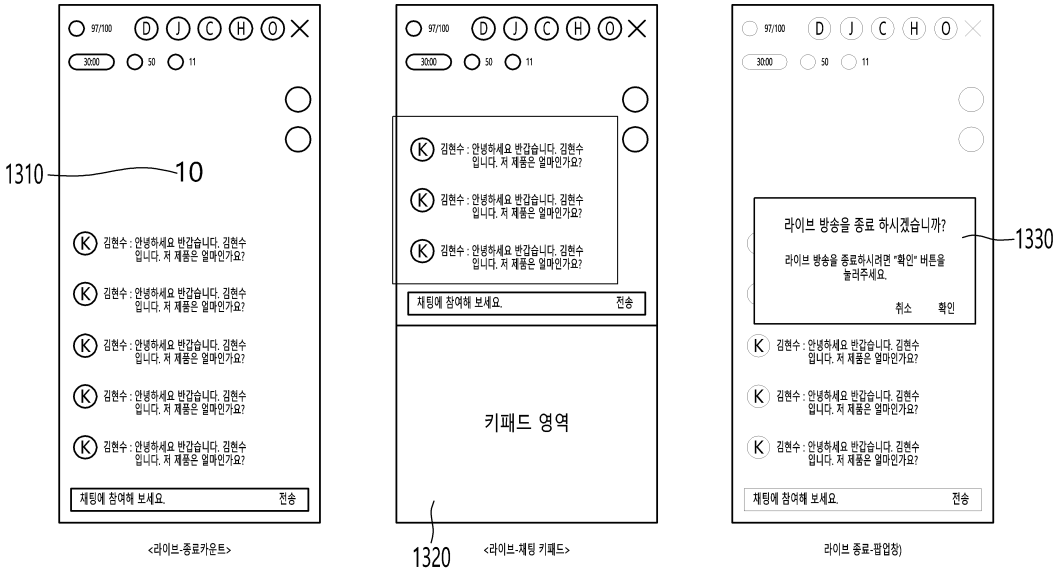

1133
편성표
1110
◀ 2020년 01월 ▶
1120
1 2 3 4 5 6 7
1134
1132
19:00020;00
종료
라이브 오픈기념 빅세일
타임 세일 상품
1135
판매상품(1개)▼
1131
19:00020;00
Live
라이브 오픈기념 빅세일
타임 세일 상품
1130
판매상품(1개)▼
19:00020;00
f
예정
1136
라이브 오픈기념 빅세일
타임 세일 상품
판매상품(1개)▼
1140
L I V E

<편성표>

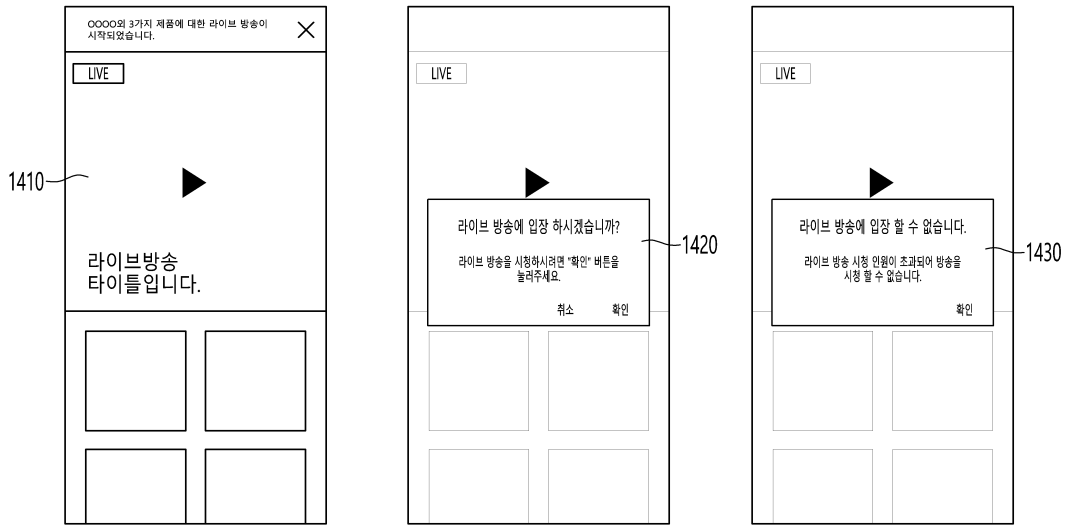
도면12


편성표
◀ 2020년 01월 ▶
1 2 3 4 5 6 7
19:00020;00
종료
라이브 오픈기념 빅세일
타임 세일 상품
라이브 방송을 시작 하시겠습니까?
라이브 방송을 시작할 준비가 되었으면
"확인" 버튼을 눌러주세요.
취소 확인
1210
19:00020;00
예정
라이브 오픈기념 빅세일
타임 세일 상품
판매상품(1개)▼
LIVE
<라이브 시작-팝업창>
1230
1220
97/100
D J C H O
30:00
50
11
1240
전/후면 카메라 전환
뷰피필터 On/off
공지사항:오늘 라이브는 30분 동안 집합합니다!
K 김현수 : 안녕하세요 반갑습니다. 김현수 입니다. 저 제품은 얼마인가요?
1250
채팅에 참여해 보세요.
전송
1260
<라이브>

도면13

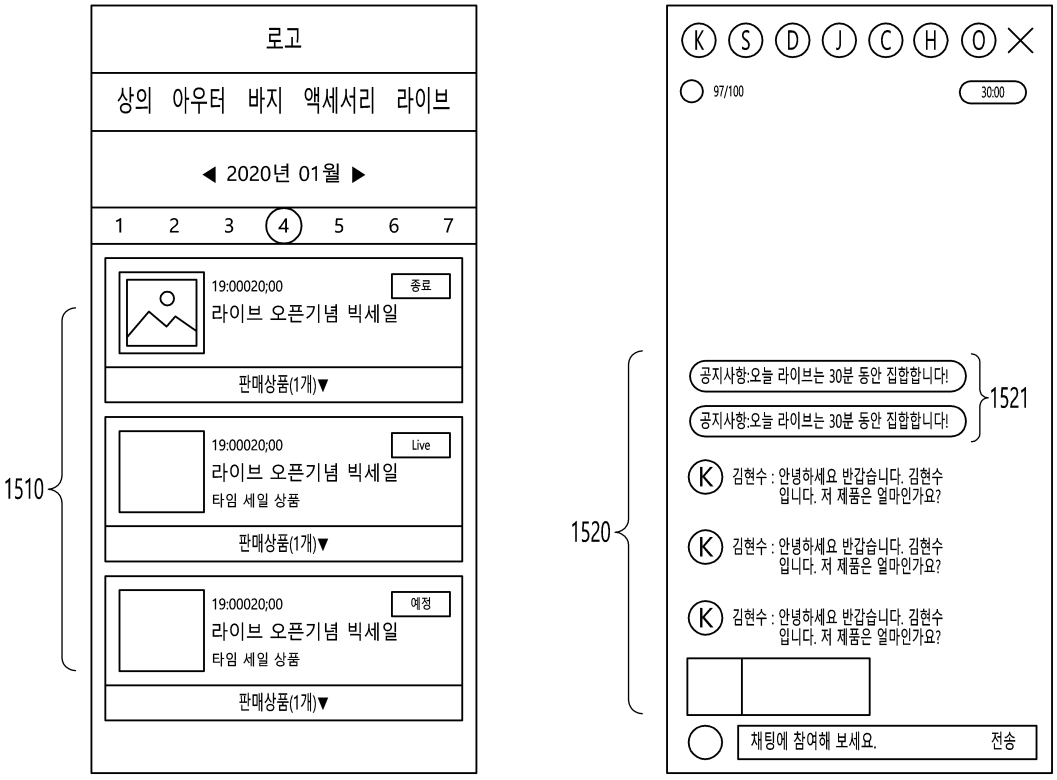

97/100
D J C H O
30:00
50
11
1310
10
K 김현수 : 안녕하세요 반갑습니다. 김현수 입니다. 저 제품은 얼마인가요?
채팅에 참여해 보세요.
전송
<라이브-종료카운트>
키패드 영역
1320
<라이브-채팅 키패드>
라이브 방송을 종료 하시겠습니까?
라이브 방송을 종료하시려면 "확인" 버튼을 눌러주세요.
취소 확인
1330
라이브 종료-팝업창

도면14



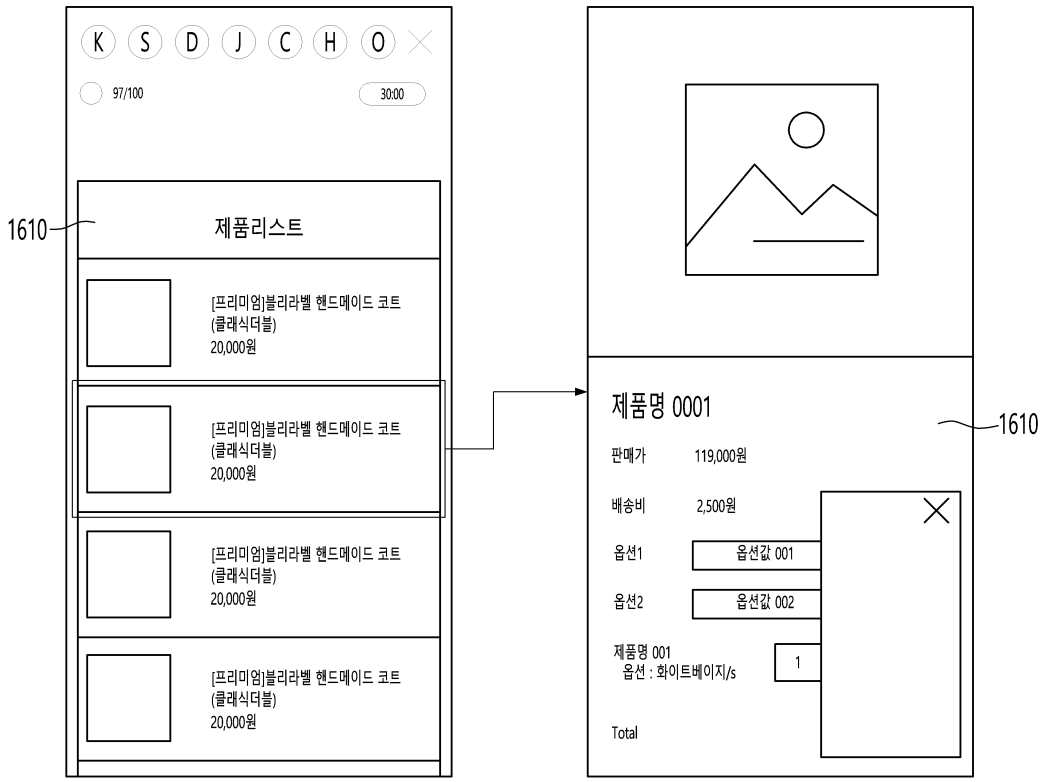
<모바일 쇼핑몰 라이브 노출> <라이브 입장 확인 팝업> <라이브 입장 확인 팝업>

도면15



<편성표 > <라이브 시청자 화면>

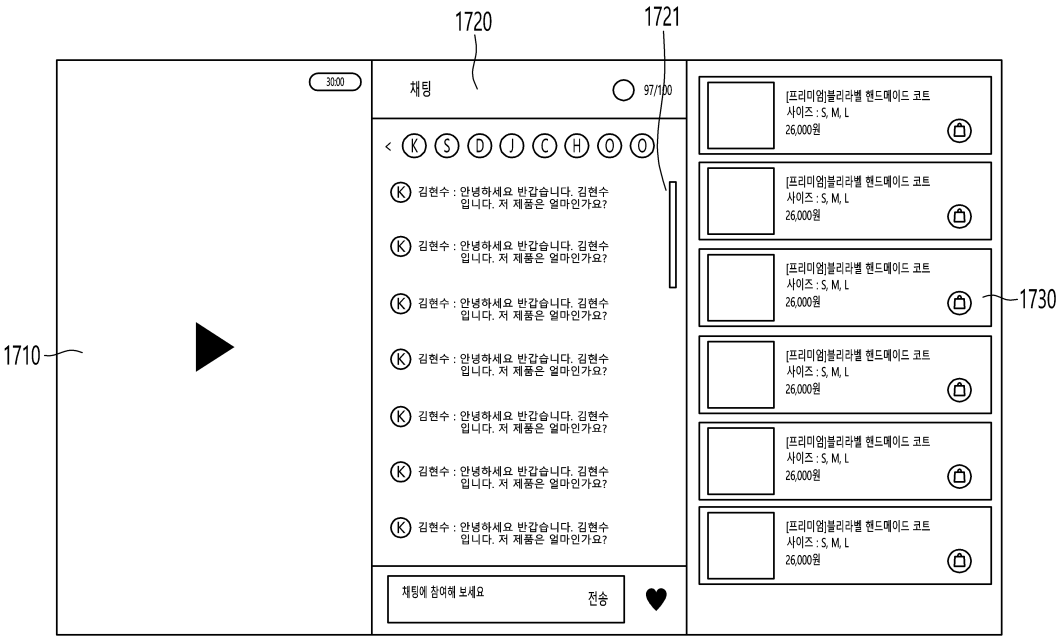
도면16



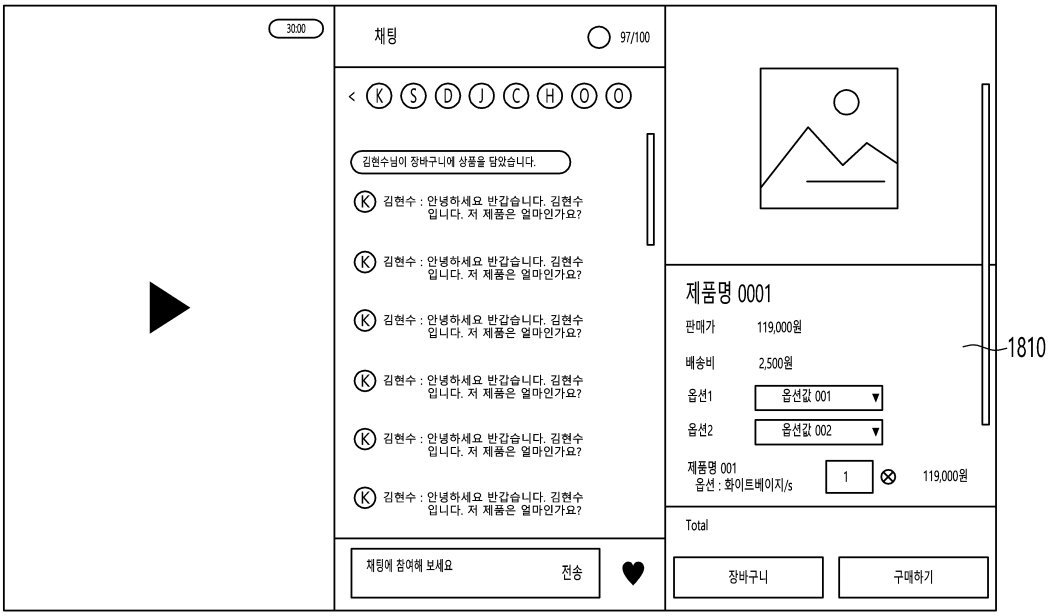
<제품 리스트 팝업창>

<상세페이지-방송화면>

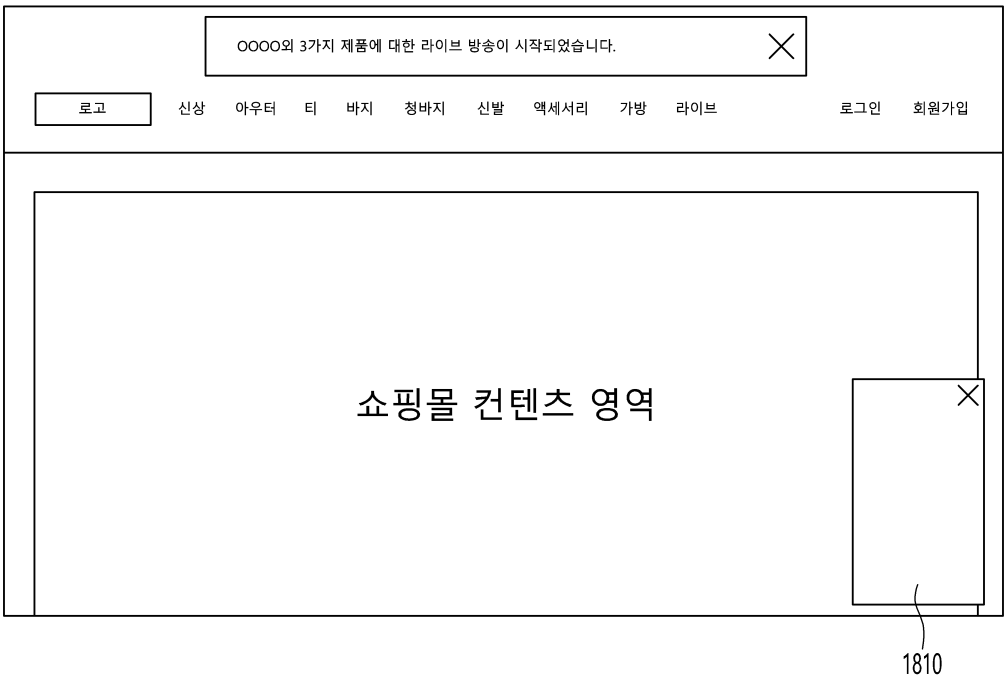
도면17



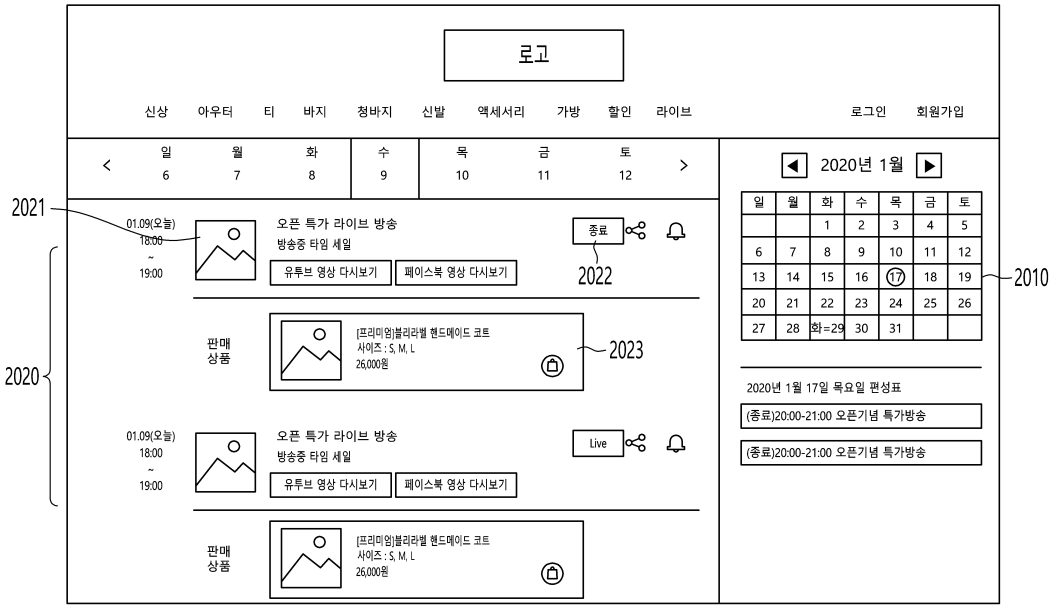
도면18


30:00
채팅
97/100
김현수님이 장바구니에 상품을 담았습니다.
김현수 : 안녕하세요 반갑습니다. 김현수 입니다. 저 제품은 얼마인가요?
제품명 0001
판매가 119,000원
배송비 2,500원
옵션1 옵션값 001
옵션2 옵션값 002
제품명 001
옵션 : 화이트베이지/s
1
119,000원
Total
채팅에 참여해 보세요
전송
장바구니
구매하기
1810

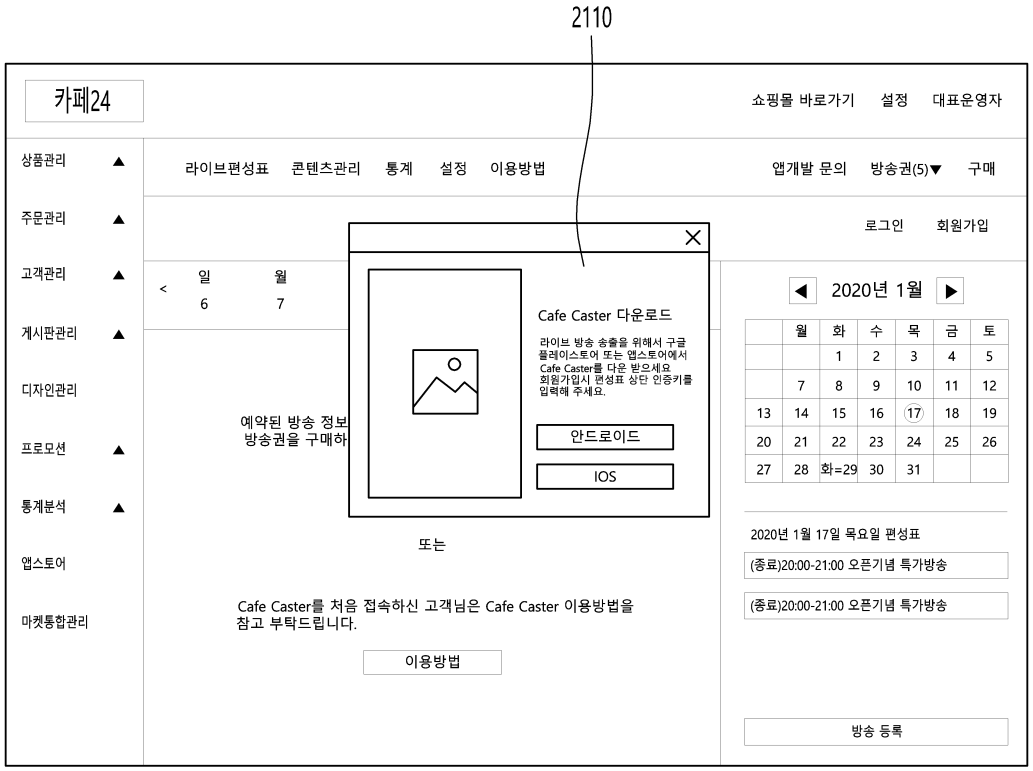
도면19


OOOO외 3가지 제품에 대한 라이브 방송이 시작되었습니다.
로고
신상
아우터
티
바지
청바지
신발
액세서리
가방
라이브
로그인
회원가입
쇼핑몰 컨텐츠 영역
1810

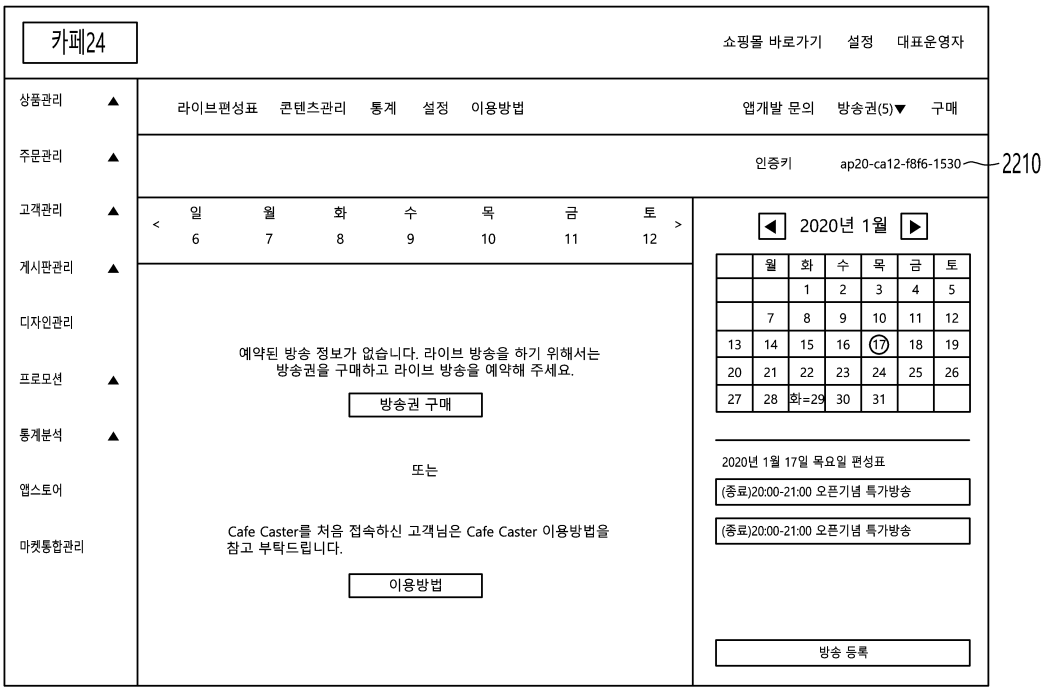
도면20


로고
신상 아우터 티 바지 청바지 신발 액세서리 가방 할인 라이브
로그인 회원가입
일 월 화 수 목 금 토
6 7 8 9 10 11 12
2020년 1월
일 월 화 수 목 금 토
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 화=29 30 31
2010
2021
2020
01.09(오늘)
18:00
~
19:00
오픈 특가 라이브 방송
방송중 타임 세일
유튜브 영상 다시보기
페이스북 영상 다시보기
종료
2022
판매
상품
[프리미엄]블러러벌 핸드메이드 코트
사이즈 : S, M, L
26,000원
2023
Live
2020년 1월 17일 목요일 편성표
(종료)20:00-21:00 오픈기념 특가방송
(종료)20:00-21:00 오픈기념 특가방송

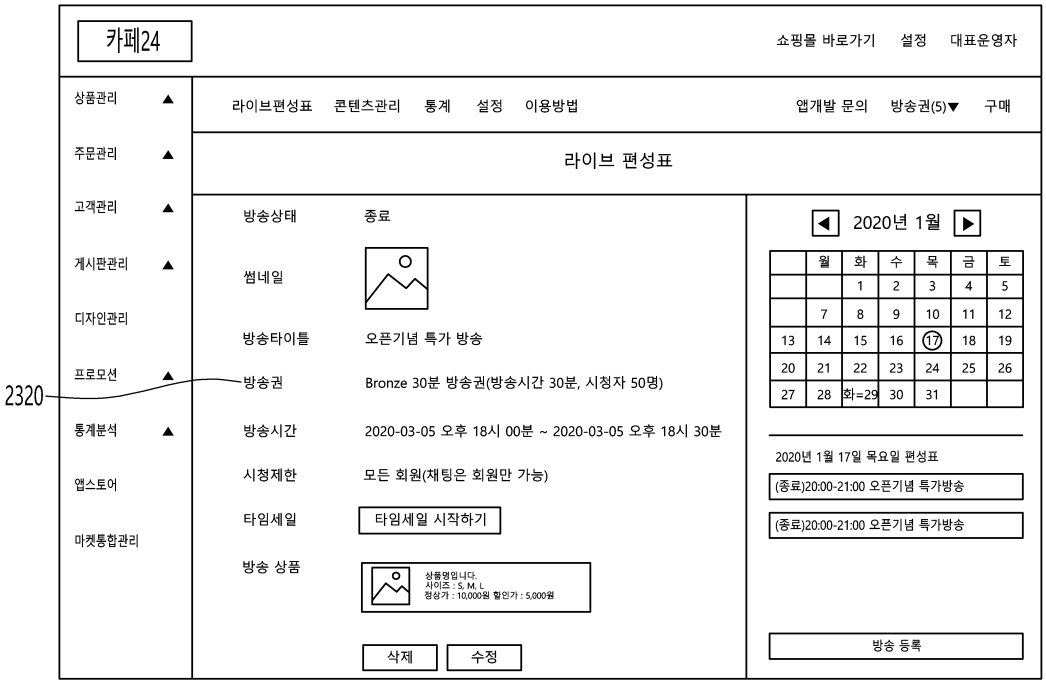
도면21


2110
카페24
쇼핑몰 바로가기 설정 대표운영자
상품관리
주문관리
고객관리
게시판관리
디자인관리
프로모션
통계분석
앱스토어
마켓통합관리
라이브편성표 콘텐츠관리 통계 설정 이용방법
앱개발 문의 방송권(5)▼ 구매
로그인 회원가입
일 월
6 7
예약된 방송 정보
방송권을 구매하
Cafe Caster 다운로드
라이브 방송 송출을 위해서 구글 플레이스토어 또는 앱스토어에서 Cafe Caster를 다운 받으세요
회원가입시 편성표 상단 인증키를 입력해 주세요.
안드로이드
IOS
또는
Cafe Caster를 처음 접속하신 고객님은 Cafe Caster 이용방법을 참고 부탁드립니다.
이용방법
2020년 1월
월 화 수 목 금 토
1 2 3 4 5
7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 화=29 30 31
2020년 1월 17일 목요일 편성표
(종료)20:00-21:00 오픈기념 특가방송
(종료)20:00-21:00 오픈기념 특가방송
방송 등록

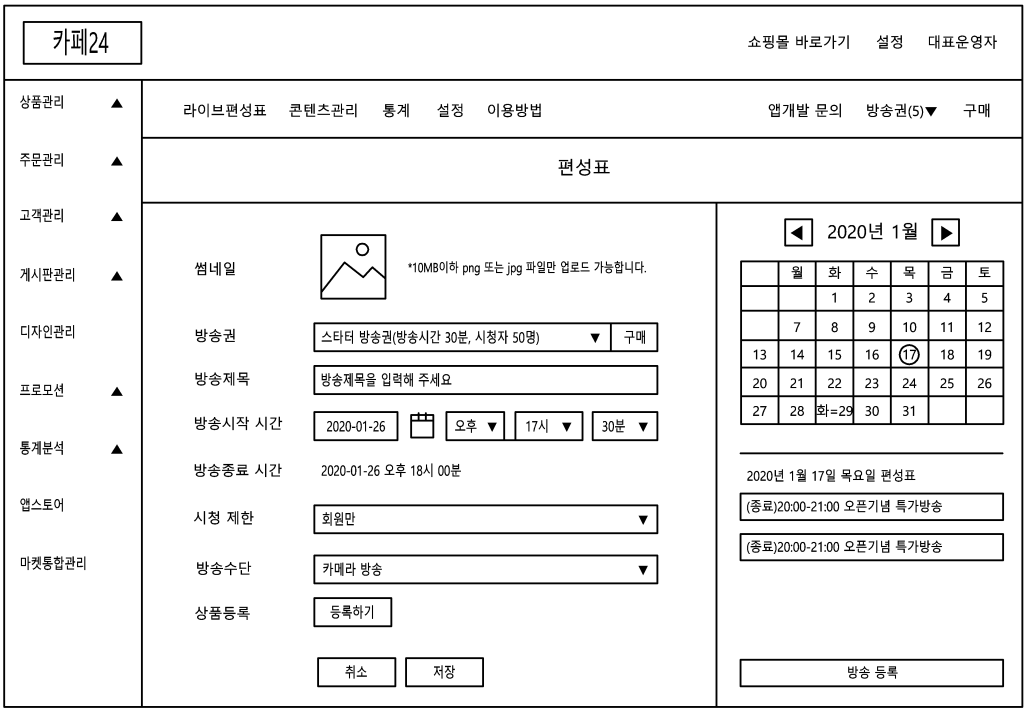
도면22


카페24
쇼핑몰 바로가기
설정
대표운영자
상품관리
주문관리
고객관리
게시판관리
디자인관리
프로모션
통계분석
앱스토어
마켓통합관리
라이브편성표
콘텐츠관리
통계
설정
이용방법
앱개발 문의
방송권(5)▼
구매
인증키
ap20-ca12-f8f6-1530
2210
일 월 화 수 목 금 토
6 7 8 9 10 11 12
예약된 방송 정보가 없습니다. 라이브 방송을 하기 위해서는
방송권을 구매하고 라이브 방송을 예약해 주세요.
방송권 구매
또는
Cafe Caster를 처음 접속하신 고객님은 Cafe Caster 이용방법을
참고 부탁드립니다.
이용방법
2020년 1월
월 화 수 목 금 토
1 2 3 4 5
7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 화=29 30 31
2020년 1월 17일 목요일 편성표
(종료)20:00-21:00 오픈기념 특가방송
(종료)20:00-21:00 오픈기념 특가방송
방송 등록

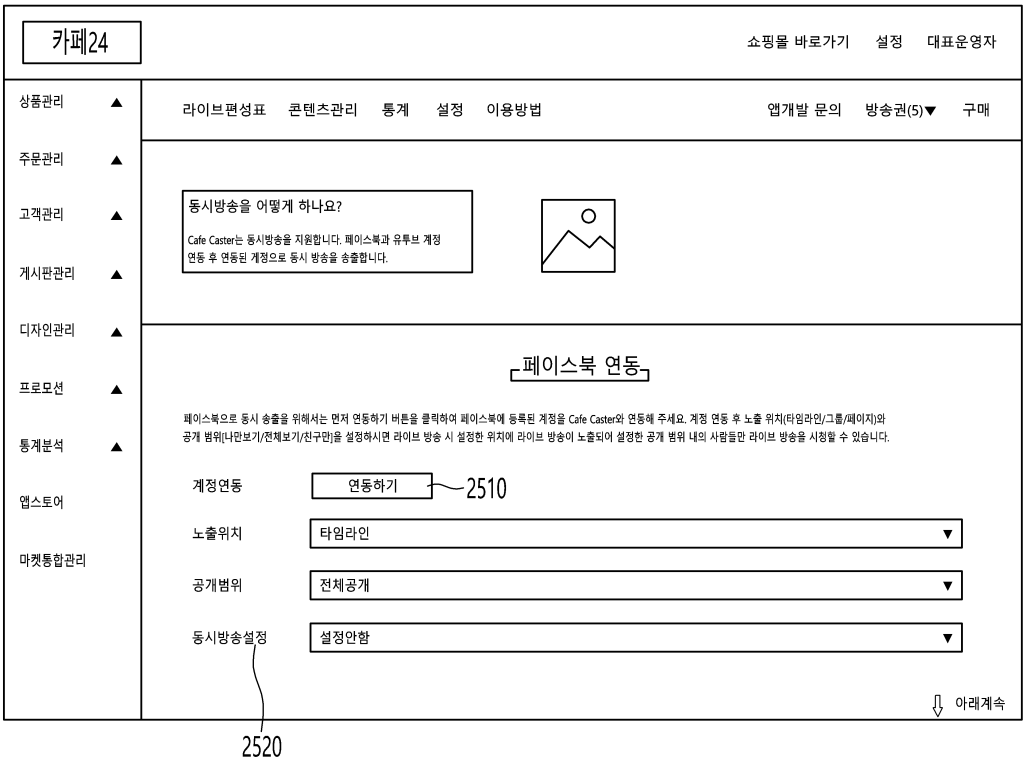
도면23


카페24
쇼핑몰 바로가기
설정
대표운영자
상품관리
주문관리
고객관리
게시판관리
디자인관리
프로모션
통계분석
앱스토어
마켓통합관리
2320
라이브편성표
콘텐츠관리
통계
설정
이용방법
앱개발 문의
방송권(5)▼
구매
라이브 편성표
방송상태
종료
썸네일
방송타이틀
오픈기념 특가 방송
방송권
Bronze 30분 방송권(방송시간 30분, 시청자 50명)
방송시간
2020-03-05 오후 18시 00분 ~ 2020-03-05 오후 18시 30분
시청제한
모든 회원(채팅은 회원만 가능)
타임세일
타임세일 시작하기
방송 상품
상품명입니다.
사이즈 : S, M, L
정상가 : 10,000원 할인가 : 5,000원
삭제
수정
2020년 1월
월 화 수 목 금 토
1 2 3 4 5
7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 화=29 30 31
2020년 1월 17일 목요일 편성표
(종료)20:00-21:00 오픈기념 특가방송
(종료)20:00-21:00 오픈기념 특가방송
방송 등록

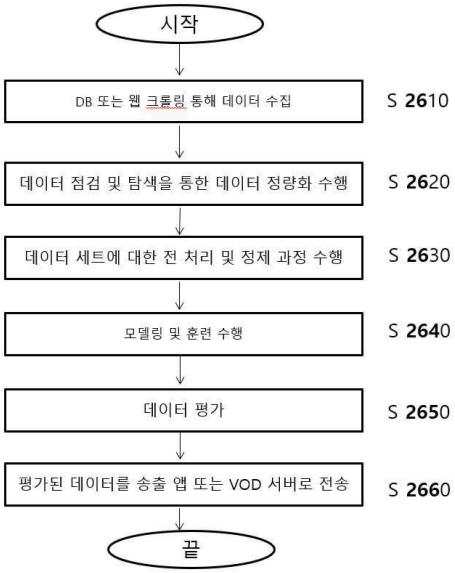
도면24


카페24
쇼핑몰 바로가기
설정
대표운영자
상품관리
주문관리
고객관리
게시판관리
디자인관리
프로모션
통계분석
앱스토어
마켓통합관리
라이브편성표
콘텐츠관리
통계
설정
이용방법
앱개발 문의
방송권(5)
구매
편성표
썸네일
*10MB이하 png 또는 jpg 파일만 업로드 가능합니다.
방송권
스타터 방송권(방송시간 30분, 시청자 50명)
구매
방송제목
방송제목을 입력해 주세요
방송시작 시간
2020-01-26
오후
17시
30분
방송종료 시간
2020-01-26 오후 18시 00분
시청 제한
회원만
방송수단
카메라 방송
상품등록
등록하기
취소
저장
2020년 1월
월 화 수 목 금 토
1 2 3 4 5
7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 화=29 30 31
2020년 1월 17일 목요일 편성표
(종료)20:00-21:00 오픈기념 특가방송
(종료)20:00-21:00 오픈기념 특가방송
방송 등록

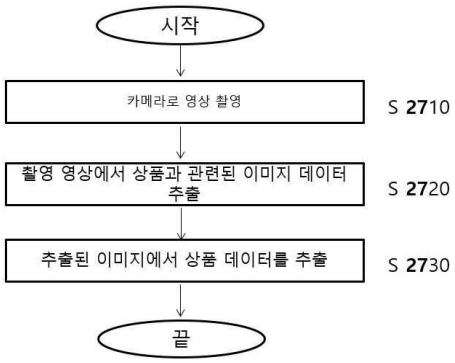
도면25


카페24
쇼핑몰 바로가기
설정
대표운영자
상품관리
주문관리
고객관리
게시판관리
디자인관리
프로모션
통계분석
앱스토어
마켓통합관리
라이브편성표
콘텐츠관리
통계
설정
이용방법
앱개발 문의
방송권(5)
구매
동시방송을 어떻게 하나요?
Cafe Caster는 동시방송을 지원합니다. 페이스북과 유투브 계정 연동 후 연동된 계정으로 동시 방송을 송출합니다.
페이스북 연동
페이스북으로 동시 송출을 위해서는 먼저 연동하기 버튼을 클릭하여 페이스북에 등록된 계정을 Cafe Caster와 연동해 주세요. 계정 연동 후 노출 위치(타임라인/그룹/페이지)와 공개 범위[나만보기/전체보기/친구만]을 설정하시면 라이브 방송 시 설정한 위치에 라이브 방송이 노출되어 설정한 공개 범위 내의 사람들만 라이브 방송을 시청할 수 있습니다.
계정연동
연동하기
2510
노출위치
타임라인
공개범위
전체공개
동시방송설정
설정안함
아래계속
2520

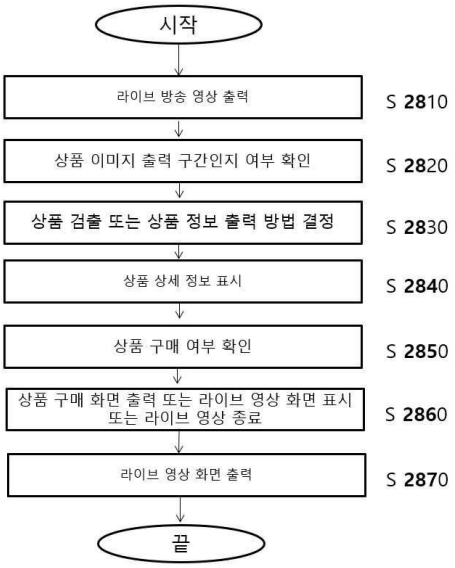
도면26



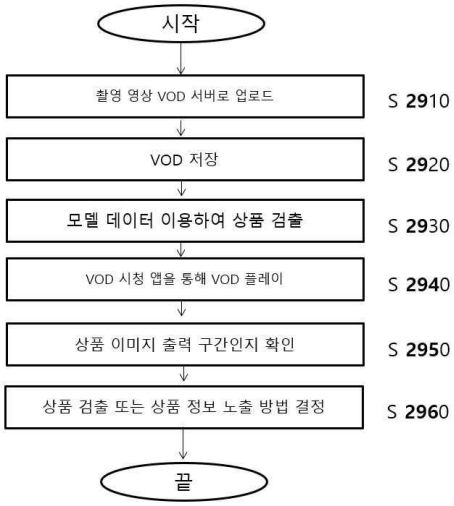
도면27



도면28



도면29


시작
촬영 영상 VOD 서버로 업로드
S 2910
VOD 저장
S 2920
모델 데이터 이용하여 상품 검출
S 2930
VOD 시청 앱을 통해 VOD 플레이
S 2940
상품 이미지 출력 구간인지 확인
S 2950
상품 검출 또는 상품 정보 노출 방법 결정
S 2960
끝