

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. G06F 17/00 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년08월01일 10-0607223 2006년07월24일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2003-0099901 2003년12월30일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2006-0038487 2006년05월04일
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자 엔에이치엔(주)
 경기도 성남시 분당구 정자동 25-1 분당벤처타운

(72) 발명자 오상윤
 경기도수원시권선구세류3동535-10

 이종일
 서울시송파구거여동356우방아파트101동210호

 강경돈
 서울시동작구사당5동190-147

(74) 대리인 이경란

심사관 : 송대중

(54) 동영상 공동 관람 서비스 제공 방법 및 시스템

요약

본 발명은 동영상 공동 관람 서비스 제공 방법에 관한 것으로서, 본 발명은 사용자로부터 채팅방 개설 요청 정보를 수신하여 채팅방을 개설하는 단계(a); 적어도 하나의 다른 사용자로부터 상기 개설된 채팅방에 대한 참여 요청 정보를 수신하는 단계(b); 상기 개설된 채팅방에 참여한 사용자들 중 적어도 하나로부터 동영상 콘텐츠 선택 정보를 수신하고 선택된 콘텐츠 데이터를 상기 채팅방에 참여한 모든 사용자들의 클라이언트들에 전송하는 단계(c); 상기 개설된 채팅방에 참여한 사용자의 클라이언트들에 재생 개시 신호를 전송하는 단계(d); 상기 개설된 채팅방에 참여한 사용자의 클라이언트들의 재생 시간 정보 및 버퍼링 발생 여부를 모니터링하여 모든 사용자 클라이언트들의 콘텐츠 재생 시간을 동기화하는 단계(e); 및 콘텐츠의 재생 중 상기 채팅방에 참여한 사용자들이 전송하는 채팅 메시지의 송·수신을 제어하는 단계(f)를 포함한다. 본 발명에 의하면, 채팅방 또는 상영관에 참여한 사용자들이 같은 동영상 콘텐츠를 감상하면서 채팅 메시지를 통해 의견을 교환할 수 있으므로, VOD 서비스를 이용하면서도 같이 보는 재미를 느낄 수 있는 장점이 있다.

대표도

도 1

색인어

공동, 동기화, VOD, 동영상

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 동영상 공동 관람 시스템의 구성을 도시한 도면.

도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 동영상 공동 관람 서비스 제공 방법의 흐름을 도시한 순서도.

도 3a는 본 발명의 제2 실시예에 따른 동영상 공동 관람 서비스 제공 방법의 흐름을 도시한 순서도.

도 3b는 본 발명의 제3 실시예에 따른 동영상 공동 관람 서비스 제공 방법의 흐름을 도시한 순서도.

도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 웹서버의 모듈 구성을 도시한 도면.

도 5는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 챗서버의 모듈 구성을 도시한 도면.

도 6은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 동영상 콘텐츠 플레이어의 모듈 구성을 도시한 도면.

도 7a는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 재생 시간이 일치하지 않을 경우의 재생시간 동기화 절차를 도시한 순서도이고, 도 7b는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 버퍼링이 발생한 경우의 재생 시간 동기화 절차를 도시한 순서도.

도 8a는 본 발명의 다른 실시예에 따른 재생 시간이 일치하지 않게 되었을 경우의 재생 시간 동기화 절차를 도시한 순서도이고, 도 8b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 버퍼링이 발생한 경우의 재생 시간 동기화 절차를 도시한 순서도.

도 9는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 채팅과 콘텐츠 감상을 함께 할 수 있는 동영상 콘텐츠 플레이어의 화면 구성을 도시한 도면.

도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 동영상 콘텐츠 플레이어의 화면 구성을 도시한 도면.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 동영상 공동 관람 서비스 제공 방법 및 시스템에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 복수의 사용자들이 동시에 같은 동영상을 관람하도록 하고, 공동 관람 사용자들 사이의 채팅이 가능하도록 함으로써 오프라인에서 함께 동영상을 감상하는 것과 같은 현실감을 제공할 수 있는 방법 및 시스템에 관한 것이다.

종래에 있어서, 영화, 애니메이션과 같은 동영상 콘텐츠는 TV 방송이나 비디오와 같은 매체를 통해 제공되는 것이 일반적이었다.

그러나, 인터넷을 통한 콘텐츠 전송 기술이 발달함에 따라 VOD(Video On Demand) 형식으로 영화, 애니메이션과 같은 동영상 콘텐츠의 제공이 점차 증가하는 추세이다. 최근에는 VOD 서비스뿐만 아니라 공중파 방송을 실시간으로 제공하는 서비스 역시 제공되고 있다.

인터넷 VOD 서비스는 원하는 시간에 원하는 콘텐츠를 감상할 수 있으므로 비디오 또는 공중파 방송을 통해 콘텐츠를 감상하는 경우보다 편리한 장점이 있다. 그러나, 인터넷을 통한 콘텐츠 전송 속도의 한계로 인해 공중파 방송 또는 비디오와 같은 고화질의 콘텐츠를 제공하지 못하며, 대부분의 경우 자신의 방에서 혼자 PC를 통해 VOD를 감상하기 때문에 같이 보는 재미를 제공하지 못하므로 아직 공중파나 비디오와 같이 많은 수요가 일어나고 있지는 않다.

위와 같은 VOD 서비스의 문제점을 해결하기 위해, 콘텐츠 전송 기술에 대한 연구가 계속적으로 이루어지고 있으며, 단순히 데이터를 요청하면 콘텐츠를 전송하는 방식에서 벗어나 다양한 방식으로 VOD 서비스를 제공하는 방법에 대한 연구가 이루어지고 있다.

본 발명은 위와 같은 VOD 서비스의 문제점 중 같이 보는 재미를 제공하지 못한다는 문제를 해결하기 위한 것으로서, VOD 서비스를 이용하는 네티즌들이 동영상 감상 중 채팅 메시지를 통해 서로의 의견을 전달함으로써 오프라인에서 같이 동영상 콘텐츠를 감상하는 것과 같은 효과를 제공하는 동영상 콘텐츠 제공 방법에 대한 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명에서는 상기한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위해, 채팅방 또는 상영관에 참여한 사용자가 같은 동영상 콘텐츠를 감상하면서 채팅 메시지를 통해 의견을 교환할 수 있는 동영상 공동 관람 서비스 제공 방법 및 시스템을 제안하고자 한다.

본 발명의 다른 목적은 공동 관람되는 콘텐츠의 재생 시간을 동기화할 수 있는 동영상 공동 관람 서비스 제공 방법 및 시스템을 제안하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따르면, 사용자로부터 채팅방 개설 요청 정보를 수신하여 채팅방을 개설하는 단계(a); 적어도 하나의 다른 사용자로부터 상기 개설된 채팅방에 대한 참여 요청 정보를 수신하는 단계(b); 상기 개설된 채팅방에 참여한 사용자들 중 적어도 하나로부터 동영상 콘텐츠 선택 정보를 수신하고 선택된 콘텐츠 데이터를 상기 채팅방에 참여한 모든 사용자들의 클라이언트들에 전송하는 단계(c); 상기 개설된 채팅방에 참여한 사용자의 클라이언트들에 재생 개시 신호를 전송하는 단계(d); 상기 개설된 채팅방에 참여한 사용자의 클라이언트들의 재생 시간 정보 및 버퍼링 발생 여부를 모니터링하여 모든 사용자 클라이언트들의 콘텐츠 재생 시간을 동기화하는 단계(e); 및 콘텐츠의 재생 중 상기 채팅방에 참여한 사용자가 전송하는 채팅 메시지의 송·수신을 제어하는 단계(f)를 포함하는 동영상 공동 관람 서비스 제공 방법이 제공된다.

이하에서, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 의한 동영상 공동 관람 서비스 제공 방법 및 시스템의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다.

도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 동영상 공동 관람 시스템의 구성을 도시한 도면이다.

도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 동영상 공동 관람 시스템은 웹서버(100), 챗서버(102), 콘텐츠 서버(104), 빌링 서버(106) 및 복수의 사용자 클라이언트(108, 110, 112, 114)를 포함할 수 있다.

도 1에서 웹서버(100)는 사용자 클라이언트들(108, 110, 112, 114)로부터 동영상 공동 관람 요청 정보를 수신한다. 웹서버(100)는 사용자가 동영상 공동 관람을 요청할 수 있는 웹페이지를 제공하며 사용자는 마우스 등의 인터페이스를 이용하여 웹페이지의 메뉴를 클릭하는 방식으로 동영상 공동 관람을 요청할 수 있을 것이다.

본 발명의 제1 실시예에 따르면, 사용자가 채팅방을 개설한 후 다른 사용자와 채팅을 하면서 동영상을 시청할 수 있도록 동영상 공동 관람 서비스가 제공된다. 여기서 채팅은 1:1 채팅일 수도 있으며, 둘 이상의 사용자가 채팅방에 참여하여 동영상 서비스를 제공받을 수도 있다.

본 발명의 제2 실시예에 따르면, 오프라인에서의 극장과 같이, 특정 시간에 시작되는 동영상을 복수의 사용자들이 관람할 수 있도록 서비스가 제공될 수도 있다. 이 경우, 웹페이지에는 동영상 상영 시간표가 제공되며 사용자들은 웹페이지를 통해 원하는 상영 시간에 원하는 동영상 관람을 요청할 수 있으며, 상영 시간이 되면 요청한 동영상 서비스를 제공받게 된다. 이때, 공동 관람을 하고 있다는 것을 사용자들이 실감할 수 있도록 공동 관람자들간의 채팅 서비스가 제공되는 것이 바람직하다. 또한, 복수의 사용자들이 정해진 시간에 동시에 서비스를 제공받으므로 일반적인 VOD(Video On Demand) 서비스보다 저렴한 비용으로 서비스를 제공할 수도 있을 것이다.

본 발명의 제3 실시예에 따르면, 공동 구매의 형식으로 공동 관람 서비스가 제공될 수도 있을 것이다. 예를 들어, 미리 설정된 수 이상의 공동 관람 사용자들이 모이게 되면, 일반적인 동영상 VOD 서비스보다 저렴한 비용으로 복수의 사용자에게

동영상 VOD 서비스를 제공하는 것이다. 제3 실시예는 상영 시간이 미리 설정되어 있지 않다는 점을 제외하고는 제2 실시예와 동일한 방식으로 서비스가 제공될 수 있으며, 제3 실시예의 경우에도 공동 관람이라는 점을 사용자들이 실감할 수 있도록 공동 관람 사용자들간의 채팅 서비스가 제공되는 것이 바람직하다.

상기 동영상은 영화, 애니메이션, 드라마 등을 모두 포함할 수 있다는 것은 당업자에게 있어 자명할 것이다. 또한, 상술한 실시예에서는 VOD 서비스인 경우를 한정하여 서술하였으나, VOD가 아닌 실시간 브로드캐스팅의 경우에도 본 발명에 의한 공동 관람 서비스가 적용될 수 있을 것이다.

본 발명에 의하면, 혼자 동영상을 관람하더라도 채팅을 통해 다른 공동 관람 사용자들과 메시지를 주고받을 수 있으므로 동영상을 볼 때의 흥미를 배가시킬 수 있는 장점이 있다.

챗서버(102)는 공동 관람 사용자들의 채팅 메시지를 중계하고, 공동 관람을 하고 있는 사용자들을 관리하는 기능을 한다. 사용자들이 동영상 관람 도중 송신하는 메시지는 챗서버(102)를 통해 다른 공동 관람 사용자들에게 전송된다. 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 챗서버(102)는 공동 관람 사용자들의 세션만 연결해주고 채팅 메시지는 P2P 방식으로 전송될 수도 있을 것이다.

또한, 챗서버(102)는 공동 관람되는 동영상의 재생 시간 동기화를 제어하는 기능을 한다. 공동 관람이 실질적으로 구현되려면, 공동 관람에 참여한 모든 사용자들이 같은 시간에 동일한 화면을 보고 있어야 한다. 동영상의 재생 시간이 일치하지 않을 경우, 동영상의 내용을 채팅을 통해 미리 알아버리거나 사용자들이 이야기하는 동영상에 대한 내용이 일치하지 않을 수 있다. 따라서, 챗서버(102)는 각 공동 관람자들의 재생 시간 및 버퍼링 발생 여부를 계속적으로 체크하여 모든 공동 관람 사용자들의 동영상 재생 시간을 동기화한다. 챗서버(102)가 동영상 재생 시간을 동기화하는 상세한 방법은 별도의 도면을 참조하여 후술하기로 한다.

사용자 클라이언트들(108, 110, 112, 114)에는 공동 관람자간의 채팅 메시지 전송을 위해 채팅 모듈이 구비된 동영상 콘텐츠 플레이어가 설치된다. 사용자 클라이언트들(108, 110, 112, 114)에 설치되는 동영상 콘텐츠 플레이어는 재생되는 동영상을 디스플레이하기 위한 창은 물론 채팅 메시지를 디스플레이하는 창 및 채팅 메시지를 입력하기 위한 창을 구비할 수 있다. 또한, 설치되는 동영상 플레이어는 동영상의 재생 시간 동기화를 위해 동영상의 재생 시간 정보를 미리 설정된 시간 간격으로 챗서버(102)에 전송하며, 버퍼링이 발생할 경우 버퍼링 발생에 대한 정보를 챗서버(102)로 전송한다.

콘텐츠 서버(104)에는 동영상 콘텐츠가 저장되어 있으며, 공동 관람 사용자 클라이언트의 요청에 따라 해당 콘텐츠를 제공한다. 공동 관람 사용자가 웹서버(100)가 제공하는 웹페이지를 이용하여 콘텐츠를 요청할 경우, 웹서버(100)는 해당 콘텐츠를 저장하고 있는 콘텐츠 서버의 주소 정보를 제공하며, 사용자 클라이언트에 설치된 플레이어는 제공받은 주소 정보에 상응하는 콘텐츠 서버에 콘텐츠를 데이터를 요청하여 이를 다운로드한다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 웹서버 또는 웹서버에 결합된 데이터베이스가 콘텐츠를 저장하고 있을 수도 있다.

또한, 도 1에는 하나의 콘텐츠 서버가 도시되어 있으나, 복수의 콘텐츠 서버가 구비되어 사용자 클라이언트는 복수의 서버로부터 병렬/분산 방식으로 콘텐츠 데이터를 수신할 수도 있을 것이다. 아울러, 콘텐츠 서버는 반드시 서비스 프로바이더가 제공하는 서버일 필요는 없으며, 해당 콘텐츠를 저장하고 있는 다른 사용자 클라이언트일 수도 있고, 콘텐츠를 요청하는 클라이언트는 다른 사용자클라이언트로부터 P2P 방식으로 콘텐츠를 다운로드할 수도 있을 것이다.

빌링 서버(106)는 동영상 콘텐츠에 대한 과금 처리를 수행한다. 빌링 서버(106)는 웹서버(100)와 연동하여 동작하며 사용자가 웹서버를 통해 콘텐츠에 대한 결제를 요청할 경우, 사용자의 요청에 대한 결제 처리를 수행한다.

도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 동영상 공동 관람 서비스 제공 방법의 흐름을 도시한 순서도이다.

도 2에 도시된 바와 같이, 사용자는 우선 채팅방을 생성한다. 여기서 채팅방은 공동 관람을 위한 전용 채팅방일 수 있다. 이와 달리, 일반 채팅방에 동영상 공동 관람을 요청할 수 있는 메뉴가 구비될 수도 있을 것이다.

채팅방을 개설한 사용자는 공동 관람을 할 사용자를 초대한다(S202). 초대 메시지를 받지 않더라도 개설한 채팅방의 방제 등을 보고 다른 사용자들이 참여할 수도 있다는 것은 당업자에게 있어 자명할 것이다.

초대를 한 사용자가 초대 메시지에 응답하여 채팅방에 참여할 경우(S204), 공동 관람할 동영상 콘텐츠를 선택한다(S206).

동영상 콘텐츠가 선택되면, 선택된 콘텐츠에 대한 과금 처리 절차가 진행된다(S206). 도 2에는 채팅방을 개설한 후 콘텐츠의 선택 및 과금이 이루어지는 경우가 도시되어 있으나, 콘텐츠의 선택 및 과금은 채팅방을 개설하면서 이루어질 수도 있을 것이다.

콘텐츠의 선택 및 과금이 완료되면, 채팅방에 있는 사용자들은 선택한 콘텐츠를 함께 감상한다(S208). 사용자들은 콘텐츠를 감상함과 동시에 챗서버를 통해 채팅 메시지를 주고받을 수 있다. 또한, 챗서버는 같은 채팅방에서 관람을 하는 사용자들의 콘텐츠 재생 시간을 지속적으로 체크하여 재생 시간이 동기화되도록 제어한다.

도 2에는 도시되어 있지 않으나, 콘텐츠의 재생은 미리 설정된 사이즈 이상의 콘텐츠 데이터가 공동 관람을 하는 사용자들의 클라이언트에 버퍼링된 경우에 개시된다. 콘텐츠 데이터의 버퍼링 과정에서 특정 클라이언트의 콘텐츠 수신 속도가 미리 설정된 임계치 이하인 경우, 해당 사용자 클라이언트의 콘텐츠 공동 관람을 불허할 수도 있을 것이다. 네트워크 상태 또는 하드웨어 사양 등의 문제로 어느 한 클라이언트의 콘텐츠 수신 속도가 현저히 떨어질 경우, 다른 클라이언트들의 콘텐츠 공동 관람에 영향을 미칠 수 있기 때문이다.

도 9는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 채팅과 콘텐츠 감상을 함께 할 수 있는 동영상 콘텐츠 플레이어의 화면 구성을 도시한 도면이다.

도 9에 도시된 바와 같이, 콘텐츠 플레이어의 화면은 동영상 재생 화면(900), 아바타 화면(902), 채팅 메시지 화면(904), 대화 입력 상자(906) 및 입력 인터페이스 화면(908)을 포함할 수 있다.

일반 동영상 콘텐츠 플레이어와는 달리 본 발명의 일 실시예에 따른 동영상 콘텐츠 플레이어는 아바타 화면(902), 채팅 메시지 화면(904) 및 대화 입력 상자(906)를 더 구비한다.

동영상을 감상하는 사용자는 대화 입력 상자(906)에 공동 관람을 하는 다른 사용자에게 보낼 메시지를 입력할 수 있으며, 전송한 메시지는 채팅 메시지 화면(904)에 디스플레이된다.

도 9는 화면 구성의 일례를 도시한 것에 불과하며, 각 화면의 배치는 다양하게 변경될 수 있으며, 추가적인 화면이 제공될 수도 있다는 것은 당업자에게 있어 자명할 것이다.

도 3a는 본 발명의 제2 실시예에 따른 동영상 공동 관람 서비스 제공 방법의 흐름을 도시한 순서도이다.

제2 실시예는 오프라인 극장의 개념을 온라인에 도입한 것으로서, 도 3a에 도시된 바와 같이, 우선 사용자는 온라인 극장 서비스를 제공하는 웹페이지에 접속한다(S300).

온라인 극장 웹페이지는 각 상영관에서 상영하는 동영상 콘텐츠와 상영 시간을 디스플레이하며, 사용자는 디스플레이된 정보를 참조하여 상영관을 선택한다(S302). 사용자가 상영관을 선택하면, 이에 대한 과금 절차가 진행된다(S304).

과금이 완료되면, 사용자는 선택한 상영관에 상응하는 웹페이지에 접속한다(S306). 상영관 웹페이지는 동영상 콘텐츠의 재생 전에 상영관에 입장한 사용자들이 메시지를 주고받을 수 있도록 채팅 서비스를 제공하는 것이 바람직하다.

미리 설정된 동영상 상영 시간이 될 때까지, 상영관에 입장한 사용자들은 대기 상태에 있게 된다(S310). 동영상 상영 시간이 되면, 상영관에 입장한 사용자들의 콘텐츠 플레이어는 동시에 동영상 콘텐츠를 재생한다(S312). 제1 실시예의 경우와 마찬가지로 상영관의 입장한 사용자들은 다른 사용자들과 채팅 메시지를 주고 받을 수 있도록 서비스가 제공되는 것이 바람직하다.

도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 동영상 콘텐츠 플레이어의 화면 구성을 도시한 도면이다.

제2 실시예와 같은 상영관 개념이 도입될 경우, 도 9와는 다른 도10과 같은 화면 구성을 갖는 동영상 콘텐츠 플레이어가 이용될 수도 있다.

도 10을 참조하면, 콘텐츠 플레이어의 하단에 공동 관람을 하는 사용자들의 아바타가 나타날 수 있으며, 공동 관람자들이 주고받는 메시지는 대화말 풍선의 형태로 제공될 수 있다.

또한, 사용자가 아바타의 표정 및 동작을 조정할 수 있도록 하여 재미있는 장면 또는 슬픈 장면 등에서 아바타의 표정 및 동작을 조정함으로써 오프라인에서 같이 동영상을 보고 있는 것과 같은 현실감을 높일 수 있다.

도 3b는 본 발명의 제3 실시예에 따른 동영상 공동 관람 서비스 제공 방법의 흐름을 도시한 순서도이다.

도 3b를 참조하면, 사용자는 공동 관람할 상영관을 개설하고(S320), 공동 관람할 동영상 콘텐츠를 선택한다(S322). 동영상 콘텐츠의 선택은 동영상 상영관 개설 시에 함께 이루어질 수도 있다.

제3 실시예는 공동 구매의 개념을 도입한 것으로서, 미리 설정된 인원이 모인 경우에 공동 관람이 시작되는 경우이다.

따라서, 개설한 공동 상영관에 미리 설정된 인원 이상이 참가하는지 여부가 판단되며(S326), 미리 설정된 수 이상의 인원이 참가하지 않은 경우 공동 상영관에 참가한 사용자들은 대기 상태에 있게 된다(S324).

미리 설정된 인원이 개설한 공동 상영관에 참여하면, 동영상 콘텐츠에 대한 과금 처리가 수행된다(S328).

과금 처리가 완료되면, 상영관에 참가한 사용자들의 콘텐츠 플레이어는 동시에 콘텐츠의 재생을 시작한다(S330). 제2 실시예와 같이, 참가한 사용자들간의 채팅이 가능하도록 서비스가 제공되는 것이 바람직하며, 콘텐츠 플레이어는 도 9 또는 도 10과 같은 화면 구성을 가질 수 있을 것이다.

제2 및 제3 실시예의 경우에도, 콘텐츠의 재생은 미리 설정된 사이즈 이상의 콘텐츠 데이터가 공동 관람을 하는 사용자들의 클라이언트에 버퍼링된 경우에 개시된다. 콘텐츠 데이터의 버퍼링 과정에서 특정 클라이언트의 콘텐츠 수신 속도가 미리 설정된 임계치 이하인 경우, 해당 사용자 클라이언트의 콘텐츠 공동 관람을 불허할 수도 있을 것이다.

도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 웹서버의 모듈 구성을 도시한 도면이다.

도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 웹서버는 웹페이지 제공 모듈(400), 공동 관람 참여 요청 처리 모듈(402), 콘텐츠 요청 처리 모듈(404) 및 과금 처리 모듈(406)을 포함할 수 있으며, 웹서버는 공동 관람 사용자 데이터베이스(410)와 연결될 수 있다.

도 4에서, 웹페이지 제공 모듈(400)은 사용자들이 공동 관람에 대한 정보를 얻고 공동 관람을 요청할 수 있는 웹페이지를 제공하는 기능을 한다.

제1 실시예의 경우, 웹페이지 제공 모듈(400)은 영화를 관람할 수 있는 채팅방을 개설하거나 또는 참여할 수 있는 메뉴를 구비한 웹페이지를 제공할 것이다.

제2 실시예의 경우, 웹페이지 제공 모듈(400)은 각 상영관이 제공하고 있는 콘텐츠 정보 및 상영 시간에 대한 정보를 포함하고, 상영관 입장을 요청할 수 있는 메뉴를 포함하는 웹페이지를 제공할 것이다.

제3 실시예의 경우, 웹페이지 제공 모듈(400)은 공동 관람 상영관을 개설하고, 개설된 상영관에 참여할 수 있는 메뉴를 구비한 웹페이지를 제공할 것이다.

공동 관람 참여 요청 처리 모듈(402)은 공동 관람에 대한 사용자들의 요청을 처리하는 기능을 한다. 제1 실시예에서, 사용자가 채팅방 참여를 요청할 경우 공동 관람 참여 요청 처리 모듈(402)은 공동 관람 사용자 데이터베이스에 저장된 정보를 이용하여 현재 개설된 채팅방에 대한 정보를 제공한다.

제2 실시예 또는 제3 실시예에서, 사용자가 상영관 입장을 요청하면, 공동 관람 참여 요청 처리 모듈(402)은 사용자의 상태를 공동 관람 대기 상태로 전환하고 사용자가 상영관에 입장하였다는 정보를 챗서버에 전송한다.

콘텐츠 요청 처리 모듈(404)은 사용자들이 공동 관람할 콘텐츠를 요청할 경우, 콘텐츠를 저장하고 있는 콘텐츠 서버의 주소 및 요청한 콘텐츠의 식별 번호를 콘텐츠를 요청한 클라이언트에 제공한다. 정보를 제공받은 클라이언트들은 해당 콘텐츠 서버에 접속하여 콘텐츠를 다운로드한다.

전술한 바와 같이, 별도의 콘텐츠 서버가 구비되지 않고 웹서버가 직접 콘텐츠를 제공할 수도 있을 것이다.

과금 처리 모듈(406)은 빌링 서버와의 통신을 통해 콘텐츠에 대한 결제를 처리한다.

공동 관람 사용자 데이터베이스(410)에는 공동 관람 중에 있거나 공동 관람 대기 중에 있는 사용자들에 대한 정보가 저장된다. 사용자들은 데이터베이스(402)에 직접 접속하여 정보를 수신하거나 또는 웹서버를 통해 데이터베이스(402)에 저장된 정보를 수신하여 개설된 채팅방 또는 상영관에 대한 정보를 볼 수 있다.

도 5는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 챗서버의 모듈 구성을 도시한 도면이다.

도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 챗서버는 메시지 중계 모듈(500), 공동 관람 사용자 관리 모듈(502), 공동 관람 조건 판단 모듈(504), 동영상 시작 메시지 전송 모듈(506), 재생 시간 모니터링 모듈(508) 및 재생 시간 동기화 모듈(510)을 포함할 수 있으며, 챗서버도 웹서버와 같이 공동 관람 사용자 데이터베이스(410)에 연결된다.

도 5에서, 메시지 중계 모듈(500)은 공동 관람 사용자들이 동영상을 보는 도중 또는 동영상을 보기 전 대기 상태에서 입력하는 메시지들을 다른 사용자들에게 전송하는 기능을 한다. 메시지 중계 모듈(500)은 일반적인 채팅 서비스와 동일한 방식으로 채팅 메시지를 중계할 수 있을 것이다. 전술한 바와 같이, 채팅 메시지는 P2P 방식으로 전송될 수도 있으며, 이 경우 메시지 중계 모듈(500)은 구비되지 않아도 무방하다.

공동 관람 사용자 관리 모듈(502)은 공동 관람에 참여하고 있는 사용자들에 대한 정보를 관리하는 기능을 한다. 공동 관람 사용자 관리 모듈(502)은 사용자 클라이언트로부터 직접 또는 웹서버를 통해 공동 관람 참여 요청 정보를 수신하거나, 특정 사용자의 공동 관람이 완료된 경우, 해당 정보를 공동 관람 사용자 데이터베이스에 갱신한다.

공동 관람 조건 판단 모듈(504)은 공동 관람을 개시할 수 있는 상태인지 여부를 판단하는 기능을 한다. 제1 실시예의 경우, 공동 관람 조건 판단 모듈(504)은 채팅방에 참여한 사용자들의 클라이언트가 미리 설정된 사이즈 이상으로 콘텐츠 데이터를 버퍼링하였는지 여부를 판단한다.

제2 실시예의 경우, 공동 관람 조건 판단 모듈(504)은 미리 설정된 상영 시간이 되었는지 여부와 상영관에 참여한 사용자들이 미리 설정된 사이즈 이상으로 콘텐츠 데이터를 버퍼링하였는지 여부를 판단한다.

제3 실시예의 경우, 공동 관람 조건 판단 모듈(506)은 미리 설정된 수 이상의 인원이 상영관에 참여하였는지 여부 및 참여한 사용자들이 미리 설정된 사이즈 이상으로 콘텐츠 데이터를 버퍼링하였는지 여부를 판단한다.

또한, 공동 관람 조건 판단 모듈(506)은 콘텐츠 데이터의 버퍼링 과정 중 특정 클라이언트의 콘텐츠 수신 속도가 미리 설정된 임계치 이하인지 여부를 판단하며, 미리 설정된 임계치 이상의 수신 속도를 가지는 클라이언트에 대해서만 공동 관람을 허가한다.

동영상 시작 메시지 전송 모듈(506)은 상기 공동 관람 조건 판단 모듈(504)이 공동 관람을 할 수 있는 상태가 되었다고 판단한 경우, 같은 채팅방 또는 상영관에 참여한 모든 사용자의 클라이언트들에 동영상 시작 메시지를 동시에 전송한다. 클라이언트에 설치된 동영상 콘텐츠 플레이어는 상기 시작 메시지에 응답하여 콘텐츠의 재생을 개시하며, 상기 시작 메시지에 의해 복수의 사용자 클라이언트들은 같은 시간에 콘텐츠 재생을 개시할 수 있다.

재생 시간 모니터링 모듈(508)은 사용자 클라이언트에 설치된 동영상 콘텐츠 플레이어로부터 현재 콘텐츠 재생 시간에 대한 정보를 미리 설정된 시간 간격으로 수신한다. 상기 동영상 시작 메시지 전송 모듈에 의해 모든 사용자 클라이언트가 동시에 콘텐츠 재생을 개시하나, 각 클라이언트의 네트워크 연결 상태 및 데이터 처리 속도에 차이가 있으므로 콘텐츠 재생 시간에 차이가 날 수 있다. 따라서, 재생 시간 모니터링 모듈(508)은 사용자 클라이언트들의 콘텐츠 재생 시간을 계속적으로 체크하며, 특정 클라이언트의 재생 시간이 정상적인 재생 시간보다 미리 설정된 임계치 이상 차이가 있을 경우, 재생 시간 동기화 모듈(510)에 재생 시간 동기화를 요청한다.

재생 시간 동기화 모듈(510)은 공동 관람 콘텐츠를 수신하는 클라이언트들 중 특정 클라이언트의 재생 시간이 정상적인 재생시간과 차이가 있거나 버퍼링 발생 정보를 특정 클라이언트로부터 수신할 경우, 재생 시간을 동기화하는 기능을 한다.

본 발명의 일 실시예에 따르면, 재생 시간 동기화 모듈(510)은 버퍼링 또는 데이터 처리 지연으로 인해 재생 시간이 늦어질 경우, 해당 클라이언트가 늦어진 재생 시간만큼 동영상의 일부를 스킵(Skip)하도록 하여 공동 관람중인 전체 클라이언트들의 재생 시간을 동기화한다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 재생 시간 동기화 모듈(510)은 버퍼링 또는 데이터 처리 지연으로 인해 특정 클라이언트의 재생 시간이 늦어질 경우, 다른 클라이언트들의 콘텐츠 재생을 일시적으로 중지하도록 하여 공동 관람중인 전체 클라이언트들의 재생 시간을 동기화한다. 보다 상세한 재생 동기화 절차는 별도의 도면을 통해 후술하기로 한다.

도 6은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 동영상 콘텐츠 플레이어의 모듈 구성을 도시한 도면이다.

도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 동영상 콘텐츠 플레이어는 콘텐츠 디코딩 모듈(600), 캐시 제어 모듈(602), 사용자 인터페이스 모듈(604), 공동 관람 사용자 디스플레이 모듈(604), 재생 준비 메시지 전송 모듈(608), 재생 시간 전송 모듈(610) 및 메시지 송수신 처리 모듈(612)을 포함할 수 있다.

콘텐츠 디코딩(Decoding) 모듈(600)은 콘텐츠 서버로부터 전송되는 동영상 콘텐츠 데이터를 디코딩한다. 동영상 콘텐츠 데이터의 메타 정보에는 콘텐츠 인코딩(Encoding)에 대한 정보가 포함되어 있으며, 콘텐츠 디코딩 모듈(600)은 인코딩 방식에 상응하는 디코딩 알고리즘에 따라 수신한 콘텐츠 데이터를 디코딩한다.

캐시 제어 모듈(602)은 수신되는 콘텐츠 데이터의 저장을 제어하는 기능을 한다. 콘텐츠 데이터는 미리 캐시에 저장되었다가 디코딩되며, 캐시 제어 모듈(602)은 이와 같이 미리 수신된 콘텐츠 데이터의 저장을 제어하는 것이다.

사용자 인터페이스 모듈(604)은 동영상 콘텐츠 플레이어의 구비된 버튼을 사용자가 클릭할 경우, 사용자의 요청을 인식하는 기능을 한다. 예를 들어, 콘텐츠 플레이어에는 화면크기, 볼륨 크기 등을 조절할 수 있는 버튼이 구비되며, 사용자 인터페이스 모듈(604)은 사용자가 요청한 정보를 인식하여 해당 프로세스를 수행한다. 일반적인 콘텐츠 플레이어에는 빨리 보기, 재생 중지, 스킵 등의 버튼이 구비되나, 본 발명은 공동 관람에 관한 것이므로, 이러한 버튼들은 디스에이블(Disable)시키는 것이 바람직하다.

공동 관람 사용자 디스플레이 모듈(606)은 공동 관람 사용자 데이터베이스로부터 정보를 수신하여 현재 개설중인 채팅방 또는 상영관과 참여하고 있는 사용자 정보를 디스플레이한다.

본 발명의 일 실시예에 따르면, 사용자가 공동 관람을 요청할 경우, 공동 관람 사용자 데이터베이스로부터 클라이언트가 직접 채팅방 또는 상영관에 대한 정보를 수신한다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 웹서버가 웹페이지를 통해 채팅방 또는 상영관에 대한 정보를 제공한다.

공동 관람 사용자의 수가 많지 않을 경우, 웹페이지를 통해 채팅방 또는 상영관에 대한 정보를 제공하더라도 웹서버에 큰 부담이 되지 않으며, 이 경우 공동 관람 사용자 디스플레이 모듈(604)은 구비될 필요가 없다.

그러나, 공동 관람 사용자의 수가 많을 경우, 모든 정보를 웹페이지에 디스플레이할 경우 웹서버에 부담이 될 수 있으므로, 클라이언트가 직접 공동 관람 사용자 데이터베이스에 접속하여 개설된 채팅방 또는 상영관과 참여자에 대한 정보를 수신하도록 하는 것이 바람직하다. 이 경우, 공동 관람 사용자 디스플레이 모듈(606)은 공동 관람 사용자 데이터베이스로부터 수신한 정보를 사용자가 인식할 수 있는 형태로 디스플레이한다.

디스플레이된 정보를 이용하여, 사용자가 특정 채팅방 또는 상영관으로의 참여를 요청할 경우, 사용자의 요청 정보는 웹서버 또는 챗서버로 전송된다.

재생 준비 메시지 전송 모듈(608)은 콘텐츠의 재생 전 미리 설정된 사이즈 이상의 콘텐츠 데이터를 버퍼링하였을 경우 재생 준비가 완료되었다는 메시지를 챗서버에 전송한다. 전송한 챗서버의 동영상 시작 메시지 전송 모듈은 공동 관람에 참여한 모든 사용자의 클라이언트들로부터 재생 준비 메시지를 수신한 후에야 동영상 재생 시작 메시지를 전송한다.

재생 시간 전송 모듈(610)은 미리 설정된 시간 간격으로 재생 중인 콘텐츠의 재생 시간을 챗서버에 전송한다. 또한, 재생 시간 전송 모듈(610)은 버퍼링이 발생할 경우 미리 설정된 시간 간격에 관계없이 버퍼링 발생 정보를 챗서버에 전송한다.

메시지 송수신 처리 모듈(612)은 공동 관람 사용자가 대화 입력 상자에 입력한 메시지를 다른 공동 관람 사용자에게 전송하거나 다른 공동 관람 사용자가 전송한 메시지를 수신하여 디스플레이하는 기능을 한다. 전송한 바와 같이, 메시지는 챗서버를 통해 중계되거나 P2P 방식으로 송·수신될 수 있다.

도 7a는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 재생 시간이 일치하지 않을 경우의 재생시간 동기화 절차를 도시한 순서도이고, 도 7b는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 버퍼링이 발생한 경우의 재생 시간 동기화 절차를 도시한 순서도이다.

도 7a 및 도 7b는 특정 클라이언트의 재생 시간이 지연되거나 버퍼링이 발생한 경우 동영상의 일부를 스킵함으로써 재생 시간을 동기화하는 경우를 도시한 것이다.

도 7a를 참조하면, 콘텐츠 플레이어의 재생 시간 전송 모듈은 미리 설정된 시간 간격으로 현재 콘텐츠의 재생 시간을 챗서버에 전송한다(S700).

챗서버는 전송되는 재생 시간 정보를 수신한 후, 기준 시간과 미리 설정된 임계치 이상의 차이가 있는지 여부를 판단한다(S702). 재생 시간이 기준 시간과 미리 설정된 임계치 이상의 차이가 있을 경우, 챗서버는 해당 클라이언트에 재생 시간 불일치 신호를 송신한다(S704). 재생 시간 불일치 신호에는 현재 기준 시간에 대한 정보가 포함된다.

챗서버로부터 재생 시간 불일치 신호가 수신될 경우, 콘텐츠 플레이어는 동영상 스킵 시간을 계산한다(S706). 콘텐츠 플레이어는 기준 시간 및 현재의 데이터 수신 속도를 고려하여 스킵 시간을 계산할 수 있다.

스킵 시간 계산 시, 재생 시간에 따른 데이터 사이즈에 대한 테이블이 이용될 수도 있으며, 상기 기준 시간 및 현재의 데이터 수신 속도를 변수로 하는 미리 설정된 스킵 시간 계산 알고리즘이 이용될 수도 있을 것이다. 스킵 시간의 계산이 데이터 수신 속도와 기준 시간에 비해 지연된 시간 정보를 이용하여 다양한 방식으로 계산될 수 있다는 것은 당업자에게 있어 자명할 것이다.

도 7a에는 스킵 시간을 콘텐츠 플레이어가 계산하는 경우가 도시되어 있으나, 챗서버 또는 다른 서버에서 스킵 시간이 계산될 수도 있다는 것 역시 당업자에게 있어 자명할 것이다.

계산된 스킵 시간은 챗서버에 전송되며(S708), 콘텐츠 플레이어는 콘텐츠 서버에 재생 개시 시간(기준 시간+ 계산된 스킵 시간)에 상응하는 데이터를 요청하여 버퍼링한다(S710).

챗서버는 스킵 시간에 대한 정보를 수신한 시점부터 스킵 시간이 경과한 후, 해당 클라이언트의 콘텐츠 플레이어에 재생 개시 신호를 전송하며(S712), 재생 개시 신호를 수신한 클라이언트의 콘텐츠 플레이어는 콘텐츠 재생을 재개한다(S714).

도 7a에는 스킵 시간을 수신한 챗서버가 재생 개시 신호를 전송하는 경우가 도시되어 있다. 그러나, 스킵 시간의 계산 후, 챗서버로부터 별도의 정보를 수신하지 않고 사용자 클라이언트에 구비된 타이머를 이용하여 재생 개시 시간에 자동적으로 재생을 재개할 수도 있을 것이다.

도 7b를 참조하면, 콘텐츠 플레이어는 버퍼링이 발생하는지 여부를 판단하고(S750), 버퍼링이 발생한 경우 버퍼링 발생 정보를 챗서버에 전송한다(S752). 전술한 바와 같이, 버퍼링 발생 여부의 감지는 재생 시간을 전송하는 시간 간격과 관계없이 이루어질 수 있다.

버퍼링 발생 정보를 수신한 챗서버는 현재 기준 재생 시간에 대한 정보를 콘텐츠 플레이어에 전송한다(S754).

콘텐츠 플레이어는 수신한 기준 시간 정보 및 현재의 데이터 수신 속도 정보를 이용하여 동영상 스킵 시간을 계산한다(S756). 스킵 시간은 전술한 것과 같은 방식으로 계산될 수 있다. 또한, 전술한 바와 같이 스킵 시간은 챗서버 또는 다른 서버에서 계산될 수도 있다.

콘텐츠 플레이어는 계산된 스킵 시간을 챗서버에 전송하고(S758), 재생 개시 시간(기준 시간+ 계산된 스킵 시간)에 상응하는 데이터를 콘텐츠 서버에 요청하여 버퍼링한다(S760).

챗서버는 스킵 시간에 대한 정보를 수신한 시점부터 스킵 시간이 경과한 후, 해당 클라이언트의 콘텐츠 플레이어에 재생 개시 신호를 전송하며(S762), 재생 개시 신호를 수신한 클라이언트의 콘텐츠 플레이어는 콘텐츠 재생을 재개한다(S764). 버퍼링으로 인한 동기화의 경우에도, 전술한 것과 같이, 챗서버로부터 재생 개시 신호를 수신하지 않고 사용자 클라이언트의 자체 타이머를 이용해 재생을 재개할 수 있을 것이다.

도 8a는 본 발명의 다른 실시예에 따른 재생 시간이 일치하지 않게 되었을 경우의 재생 시간 동기화 절차를 도시한 순서도이고, 도 8b는 본 발명의 다른 실시예에 따른 버퍼링이 발생한 경우의 재생 시간 동기화 절차를 도시한 순서도이다.

도 8a 및 도8b는 공동 관람 중인 사용자 클라이언트들 중 하나 이상의 클라이언트의 재생 시간이 지연되거나 버퍼링이 발생한 경우, 다른 클라이언트들의 콘텐츠 재생을 일시적으로 중지함으로써 재생 시간을 동기화하는 경우를 도시한 것이다.

도 8a를 참조하면, 콘텐츠 플레이어는 미리 설정된 시간 간격으로 현재 재생 시간에 대한 정보를 챗서버에 전송한다(S800).

재생 시간 정보를 수신한 챗서버는 클라이언트의 재생 시간이 기준 재생 시간과 미리 설정된 임계치 이상의 차이가 있는지 여부를 판단한다(S802).

재생 시간이 기준 시간과 비교해 미리 설정된 이상의 차이가 있을 경우, 챗서버는 다른 공동 관람 사용자들의 클라이언트에 재생 중지 신호를 전송한다(S804). 이때, 챗서버는 기준 시간에서 재생 시간이 지연된 클라이언트의 재생 시간을 뺀 값을 재생 중지 시간으로 설정한다. 챗서버로부터 재생 중지 신호를 수신한 클라이언트는 콘텐츠 재생을 중지한다.

재생 중지 신호를 전송한 시점으로부터 설정된 재생 중지 시간이 경과하면, 재생 중지 신호를 수신한 클라이언트들에 재생 개시 신호를 전송한다(S806).

도 8b를 참조하면, 콘텐츠 플레이어는 콘텐츠의 재생 중 버퍼링 발생 여부를 판단한다(S850). 전송한 바와 같이, 버퍼링 발생 여부는 재생 시간을 전송하는 시간 간격과 관계없이 판단되는 것이 바람직하다.

네트워크 상태 저하 등으로 인해 버퍼링이 발생하면, 콘텐츠 플레이어는 버퍼링이 발생하였다는 정보를 챗서버에 전송한다(S852).

공동 관람 중인 클라이언트 중 적어도 하나의 클라이언트로부터 버퍼링 발생 정보를 수신할 경우, 챗서버는 다른 공동 관람 사용자들의 클라이언트에 재생 중지 신호를 전송한다(S854). 재생 중지 신호를 수신한 클라이언트들은 재생 개시 신호가 전달될 때까지 콘텐츠의 재생을 중지한다.

콘텐츠 플레이어는 버퍼링이 해제되는지 여부를 계속적으로 판단하며(S856), 버퍼링이 해제될 경우, 버퍼링 해제 신호를 챗서버에 전송한다(S858).

버퍼링 해제 신호를 수신한 챗서버는 상기 재생 중지 신호를 수신한 클라이언트들에 재생 개시 신호를 전송한다(S860).

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 동영상 공동 관람 서비스 제공 방법에 의하면, 채팅방 또는 상영관에 참여한 사용자들이 같은 동영상 콘텐츠를 감상하면서 채팅 메시지를 통해 의견을 교환할 수 있으므로, VOD 서비스를 이용하면서도 같이 보는 재미를 느낄 수 있는 장점이 있다.

또한, 공동 관람중인 사용자 클라이언트들의 콘텐츠 재생 시간 및 버퍼링 발생 여부를 지속적으로 체크하여 콘텐츠 재생 시간을 동기화하므로, 같이 동영상을 보는 듯한 현실감을 높일 수 있는 장점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

삭제

청구항 2.

삭제

청구항 3.

삭제

청구항 4.

삭제

청구항 5.

삭제

청구항 6.

삭제

청구항 7.

삭제

청구항 8.

삭제

청구항 9.

삭제

청구항 10.

삭제

청구항 11.

삭제

청구항 12.

사용자들에게 동영상 공동 관람을 요청할 수 있는 웹페이지를 제공하고, 동영상 공동 관람을 요청하는 사용자들의 요청 정보를 처리하는 웹서버;

동영상 콘텐츠 데이터를 저장하고 있으며, 동영상 공동 관람을 요청한 사용자의 클라이언트들에 콘텐츠 데이터를 전송하는 콘텐츠 서버;

상기 웹서버 또는 상기 웹서버와 결합된 데이터베이스를 통해 공동 관람을 요청한 사용자들의 정보를 수신하고, 동시에 동영상 콘텐츠 재생이 시작될 수 있도록 재생 개시 신호를 공동 관람을 요청한 사용자들의 클라이언트들에 전송하며, 공동 관람 중인 사용자들간의 채팅 메시지 송·수신을 제어하고, 공동 관람 중인 사용자의 클라이언트들로부터 재생 시간 정보 및 버퍼링 발생 여부에 대한 정보를 수신하여 공동 관람 중인 사용자 클라이언트들의 재생 시간을 동기화시키는 챗서버를 포함하되,

상기 챗서버는 동영상 공동 관람에 참여한 사용자의 클라이언트들이 미리 설정된 사이즈 이상으로 콘텐츠 데이터를 버퍼링하였을 경우 재생 개시 신호를 전송하고, 공동 관람에 참여한 사용자 클라이언트들의 재생 시간 정보를 수신하여 기준 시간과 비교하고 재생 시간 제어가 필요한 클라이언트들에 제어 메시지를 전송함으로써 재생 시간 동기화를 수행하는 것을 특징으로 하는 동영상 공동 관람 서비스 제공 시스템.

청구항 13.

제12항에 있어서,

상기 챗서버는,

공동 관람중인 사용자 클라이언트들 중 적어도 하나의 사용자 클라이언트의 재생 시간이 지연되거나 버퍼링이 발생한 경우, 해당 사용자 클라이언트의 동영상 재생을 계산된 스킵 시간 동안 스킵함으로써 공동 관람 사용자 클라이언트들의 재생 시간을 동기화하는 것을 특징으로 하는 동영상 공동 관람 서비스 제공 시스템.

청구항 14.

제12항에 있어서,

상기 챗서버는,

공동 관람중인 사용자 클라이언트들 중 적어도 하나의 사용자 클라이언트의 재생 시간이 지연되거나 버퍼링이 발생한 경우, 해당 사용자 클라이언트를 제외한 공동 관람 사용자 클라이언트들에 지연된 시간 동안 또는 버퍼링이 해제될때까지 재생 중지 신호를 전송함으로써 공동 관람중인 사용자 클라이언트들의 재생 시간을 동기화시키는 것을 특징으로 하는 공동 관람 서비스 제공 시스템.

청구항 15.

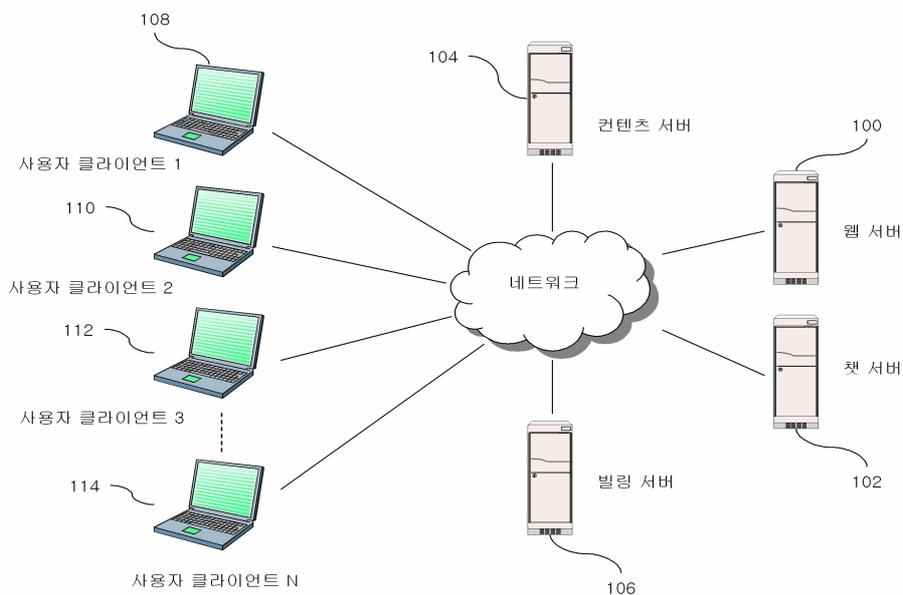
삭제

청구항 16.

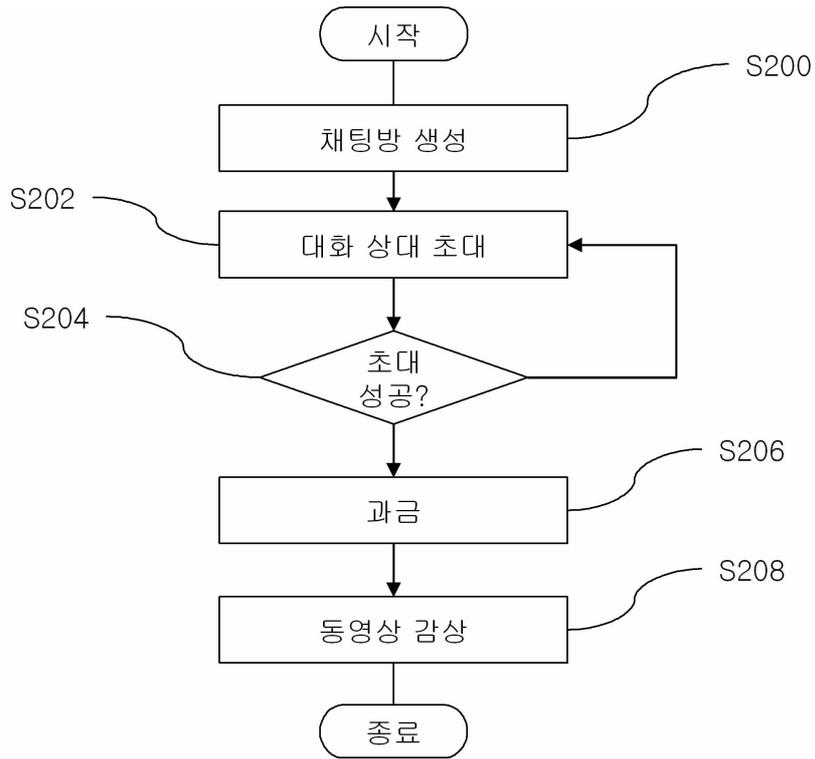
삭제

도면

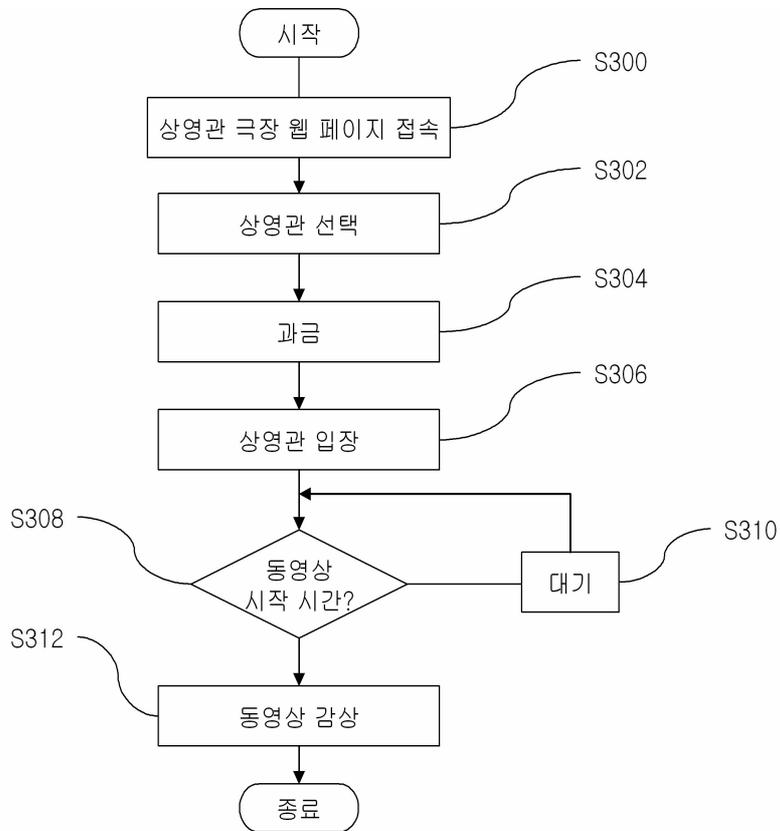
도면1



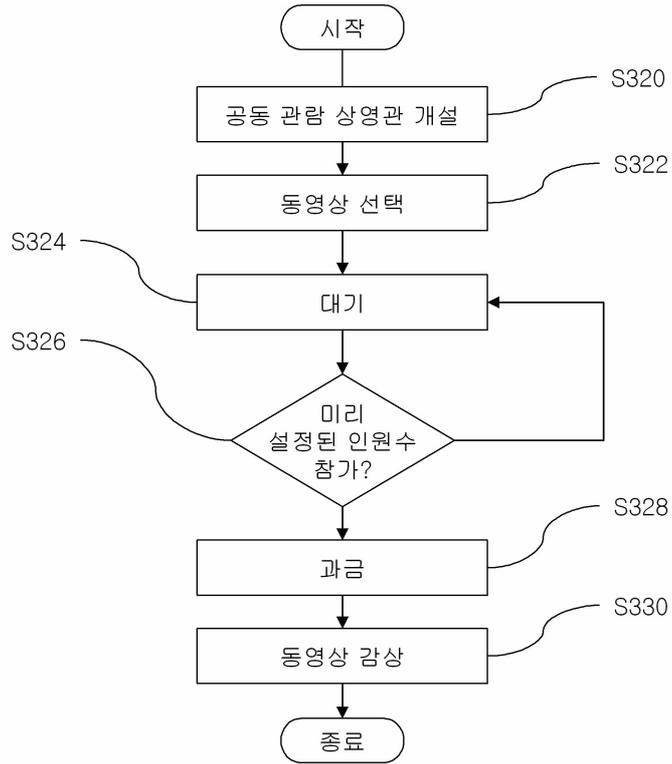
도면2



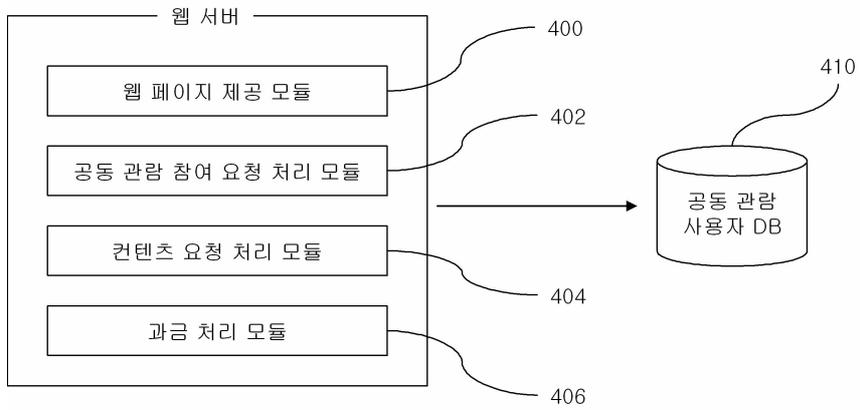
도면3a



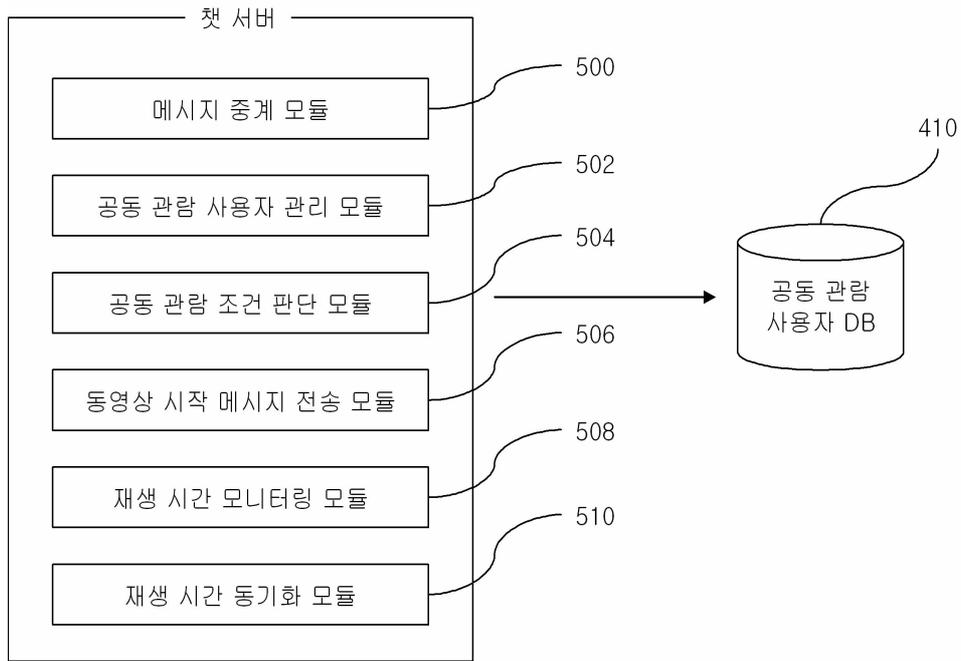
도면3b



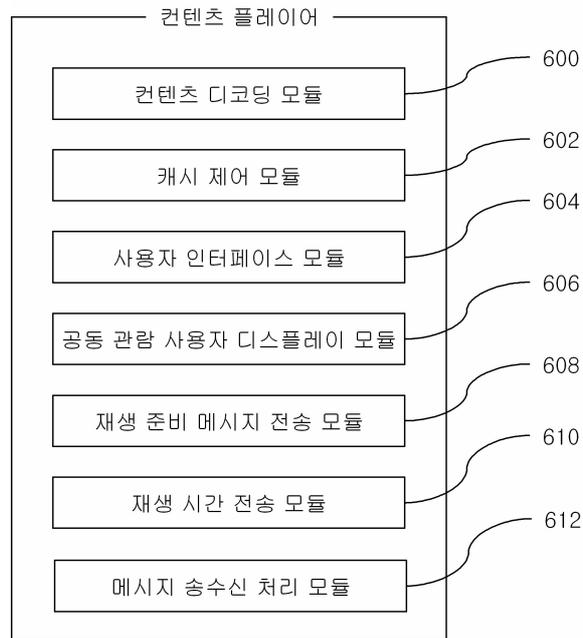
도면4



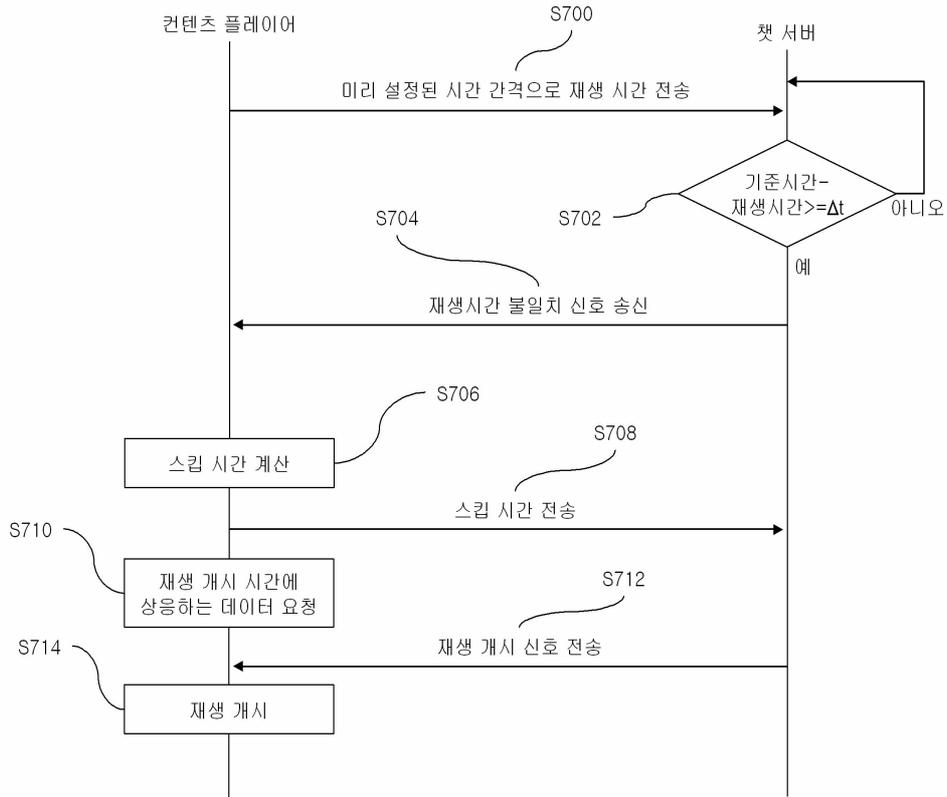
도면5



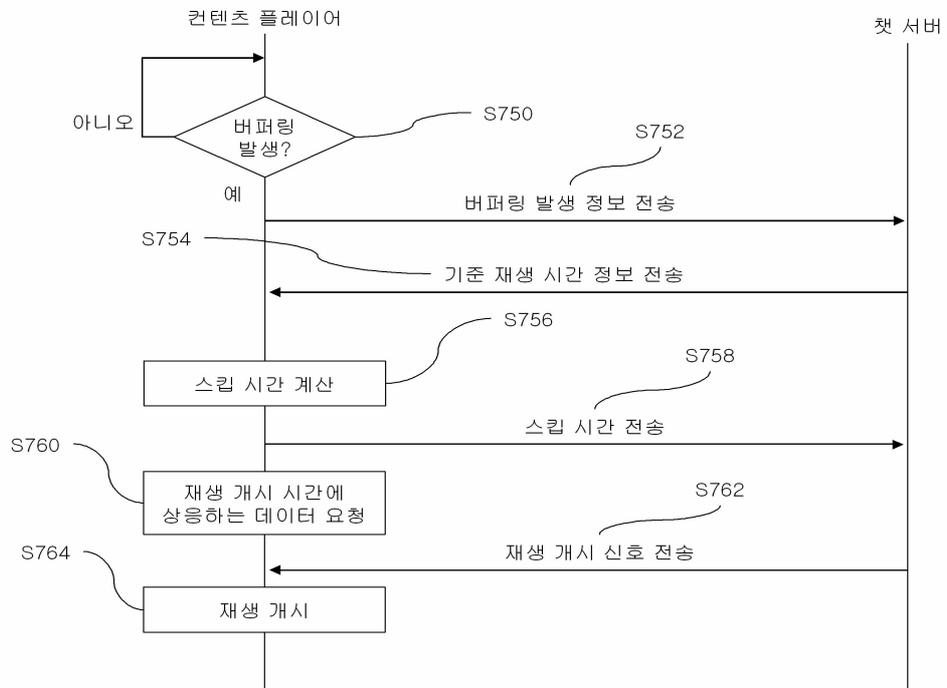
도면6



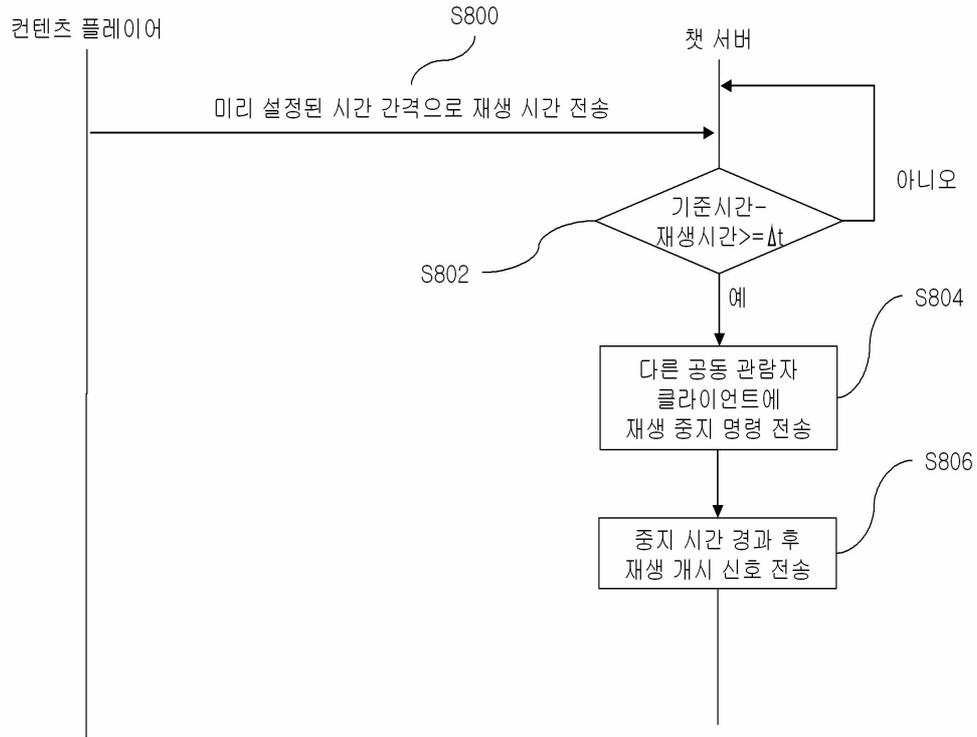
도면7a



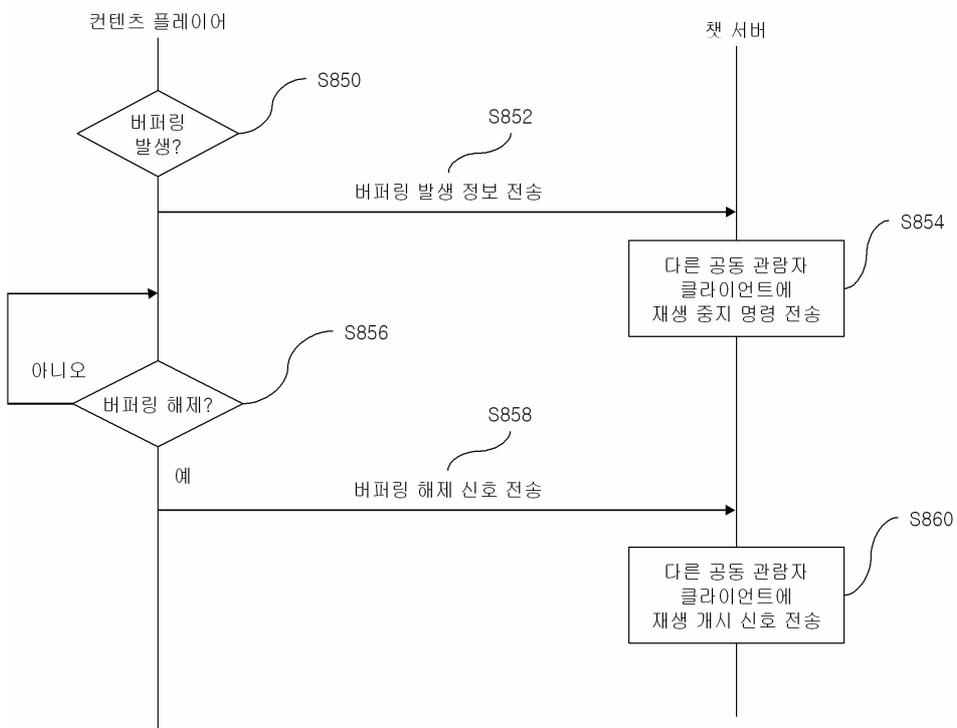
도면7b



도면8a



도면8b



도면9



도면10

