



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.		(45) 공고일자	2007년08월08일
H04L 12/28 (2006.01)		(11) 등록번호	10-0747718
H04L 12/66 (2006.01)		(24) 등록일자	2007년08월02일
(21) 출원번호	10-2006-0108423	(65) 공개번호	
(22) 출원일자	2006년11월03일	(43) 공개일자	
심사청구일자	2006년11월03일		

(73) 특허권자	서울통신기술 주식회사 서울 강동구 성내3동 448-11
(72) 발명자	곽재원 서울 중구 장충동2가 193-111 상원빌라 301호
(74) 대리인	박상수
(56) 선행기술조사문헌	KR1020050039301 A

심사관 : 김대성

전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) VoIP 시스템의 컨퍼런스 서비스 제공 방법 및 그 장치

(57) 요약

본 발명은 컨퍼런스를 요청하는 제 1 참여자로부터 컨퍼런스 콜이 요청되면, 제 2 참여자에게 참여 요청을 하면서 콘텐츠 서버의 주소 정보를 전송하고, 컨퍼런스를 생성하여 참여자들을 참여시키는 컨퍼런스 서버와, 제 1 참여자로부터 업로드 되는 콘텐츠를 저장하고, 제 2 참여자가 네트워크를 통해 접속하여 업로드된 콘텐츠를 다운로드시키는 콘텐츠 서버를 포함하는 VoIP 시스템을 개시함으로써, VoIP 시스템에서 컨퍼런스 서비스를 제공하면서 컨퍼런스에 참여하는 참여자들이 콘텐츠를 공유할 수 있도록 하는 것이다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

VoIP 시스템에 있어서,

제 1 참여자로부터 컨퍼런스 콜이 요청되면, 제 2 참여자에게 참여 요청을 하면서 콘텐츠 서버의 주소 정보를 전송하고, 컨퍼런스를 생성하여 상기 참여자들을 참여시키는 컨퍼런스 서버; 및

상기 제 1 참여자로부터 업로드되는 콘텐츠를 저장하고, 상기 제 2 참여자가 네트워크를 통해 접속하여 상기 업로드된 콘텐츠를 다운로드시키는 콘텐츠 서버를 포함하는 VoIP 시스템.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 VoIP 시스템은,

상기 참여자가 설정하는 미디어 데이터를 저장하고, 상기 컨퍼런스 서버로부터 요청이 있으면, 상기 미디어 데이터를 상기 참여자들에게 전송하는 미디어 서버를 더 포함하는 VoIP 시스템.

청구항 3.

제 2 항에 있어서, 상기 미디어 서버는,

상기 미디어 데이터를 SIP 시그널링에 포함시켜 상기 참여자들에게 전송하는 것을 특징으로 하는 VoIP 시스템.

청구항 4.

제 1 항에 있어서, 상기 컨퍼런스 서버는,

상기 콘텐츠 서버의 주소 정보를 참여 요청 메시지(INVITE)의 assert-identity 필드에 포함시켜 상기 참여자들에게 전송하는 VoIP 시스템.

청구항 5.

제 1 항에 있어서, 상기 콘텐츠 서버는,

IP 네트워크를 통해 상기 각 참여자들과 접속하는 콘텐츠 접속 모듈;

상기 제 1 참여자와 접속되어, 상기 콘텐츠를 업로드받는 콘텐츠 업로드 모듈;

상기 업로드되는 콘텐츠 정보 및 상기 참여자의 인증 정보를 관리하는 콘텐츠 관리 모듈; 및

상기 제 2 참여자가 접속되면, 상기 제 2 참여자가 참여하는 컨퍼런스에 상응하는 콘텐츠를 다운로드시키는 콘텐츠 다운로드 모듈을 포함하는 VoIP 시스템.

청구항 6.

VoIP 시스템의 컨퍼런스 서비스 제공 방법에 있어서,

제 1 참여자가 콘텐츠 서버에 접속하여 콘텐츠를 업로드하는 단계;

상기 제 1 참여자가 컨퍼런스 서버로 컨퍼런스 콜을 요청하는 단계;

상기 컨퍼런스 서버가 컨퍼런스에 참여하는 제 2 참여자에게 참여 요청을 하면서 상기 콘텐츠 서버의 주소 정보를 전송하는 단계;

상기 제 2 참여자가 상기 콘텐츠 서버에 접속하여 상기 콘텐츠를 다운로드하는 단계를 포함하는 VoIP 시스템의 컨퍼런스 서비스 제공 방법.

청구항 7.

제 6항에 있어서,

상기 컨퍼런스 서버가 상기 컨퍼런스 콜이 요청되면, 미디어 서버로 미디어 데이터의 전송을 요청하는 단계; 및

상기 미디어 서버가 상기 제 1 참여자가 설정한 미디어 데이터를 SIP 시그널링에 포함시켜 상기 각 참여자에게 전송하는 단계를 더 포함하는 VoIP 시스템의 컨퍼런스 서비스 제공 방법.

청구항 8.

제 6항에 있어서, 상기 콘텐츠를 다운로드하는 단계는,

상기 콘텐츠 서버가 상기 업로드되는 콘텐츠 정보 및 상기 제 1 참여자의 인증 정보를 관리하는 단계; 및

상기 제 2 참여자가 접속하면, 상기 제 1 참여자에 상응하는 콘텐츠를 다운로드시키는 단계를 포함하는 VoIP 시스템의 컨퍼런스 서비스 제공 방법.

청구항 9.

제 6항에 있어서, 상기 콘텐츠 서버의 주소 정보를 전송하는 단계는,

상기 콘텐츠 서버의 주소 정보를 참여 요청 메시지(INVITE)의 assert-identity 필드에 포함시켜 상기 참여자들에게 전송하는 VoIP 시스템의 컨퍼런스 서비스 제공 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 VoIP 시스템의 다자간 컨퍼런스 서비스 방법 및 그 장치에 관한 것이다.

다자간 회의(conference) 기술은 컨퍼런스 정책 및 제어에 관련된 컨퍼런스 제어 프로토콜과 컨퍼런스 콜(call) 설정 관련한 시그널링 프로토콜 및 멀티미디어 데이터 전송을 담당하는 미디어 전송 프로토콜로 구현될 수 있으며, 시그널링 프로토콜은 VoIP(Voice of IP) 서비스를 실현하는 프로토콜인 SIP(Session Initiation Protocol)와, H.323이 표준으로 널리 사용되고, 오디오와 비디오와 같은 멀티미디어 데이터를 실시간으로 전송하기 위한 프로토콜인 RTP(Real-time Transport Protocol)가 미디어 전송 표준 프로토콜로 사용된다.

일반적으로 멀티미디어 컨퍼런스 시스템은, 어플리케이션 서버(Application Server; AS)가 멀티미디어 컨퍼런스에 참여하는 단말들의 시그널 관련 다이얼로그 정보를 관리하고, 미디어 서버(Media Server)가 해당 멀티미디어 컨퍼런스에 참여 중인 단말들로부터 수집한 미디어를 믹싱하여 해당 멀티미디어 컨퍼런스에 참여 중인 단말들에게 일괄적으로 분배하는 형태로 구현된다.

이러한 컨퍼런스 서버는 인터페이스 처리부, 컨퍼런스 정책 처리부 및 미디어 처리부로 구현될 수 있다.

인터페이스 처리부는 참여자들간의 SIP 시그널링을 담당하며, 컨퍼런스 서버의 중추적인 역할을 처리한다.

컨퍼런스 정책 처리부는 컨퍼런스 정보나 참여자들의 정보가 저장되는 데이터 베이스 역할을 하며, 참여자들이 직접 컨퍼런스 정책 처리부에 접속하여 자신의 정보를 저장하거나, 저장된 정보를 이용할 수 있다,

미디어 처리부는 참여자들이 실질적으로 미디어 연결을 처리하며, 참여자들간 교환되는 미디어 데이터를 믹싱한다.

참여자와 컨퍼런스 서버는 SIP에 따라 연결되고, 참여자들은 미디어 처리부를 통해 RTP에 따라 미디어 데이터를 교환한다.

도 1은 일반적인 컨퍼런스 서비스를 제공하는 흐름을 설명하기 위한 흐름도이다.

도 1을 참조하면, 참여자들이 소유하여 컨퍼런스 서비스를 이용할 수 있는 다수개의 응용 단말(UA)와, 컨퍼런스 서버(conference server)의 어플리케이션 서버(응용 서버 : application server)가 메시지를 교환한다.

제 1 응용 단말(UA1)이 호를 요청하면(INVITE)(S 10), 즉, 컨퍼런스 서버의 어플리케이션 서버는 제 1 응용 단말로부터 호(컨퍼런스 통화 호)가 요청되면, 그에 대한 응답(100 Trying)(S 11)을 하고, 제 1 응용 단말이 요청하는 컨퍼런스 통화 호를 설정하기 위하여 참여자 정보를 미디어 서버로 전송한다(OPEN)(S 12).

미디어 서버는 참여자 정보가 수신되면, 컨퍼런스 통화 호를 위한 컨퍼런스를 개설하고, 어플리케이션 서버로 응답한다(ACK)(S 13).

어플리케이션 서버는 미디어 서버가 개설한 컨퍼런스 정보를 참여자인 제 2 응용 단말로 전송하면서 참여를 요청한다(INVITE)(S 14).

제 2 응용 단말은 어플리케이션 서버로 참여 응답을 하고(180 Ringing)(S 15), 응용 서버는 제 2 응용 단말이 컨퍼런스에 참여 응답을 하면, 미디어 서버가 개설한 컨퍼런스를 통해 미디어 데이터를 응용 단말로 전송하는 미디어 플레이(Media Play)를 요청하고(S 16), 미디어 서버는 개설된 컨퍼런스를 통해 미디어 데이터를 어플리케이션 서버를 통해 전송한다(S 17).

그리고, 어플리케이션 서버는 각 응용 단말들과의 세션을 설정하고(S 18), 제 2 응용 단말로부터 요청되는 호에 대한 응답(200 ok)이 수신되면(S 19), 미디어 서버로 미디어 데이터의 전송을 중단(PLAY STOP)을 요청하고(S 20), 미디어 서버로부터 확인이 수신되면(ACK)(S 21), 호 요청에 대한 응답을 제 1 응용 단말로 전송한다(200 ok)(S 22).

어플리케이션 서버는 제 1 응용 단말과 제 2 응용 단말간 설정되는 세션을 통해 연결하여 컨퍼런스 서비스를 제공한다(S 23, S 24, S 25).

이러한, 일반적인 컨퍼런스 서비스의 제공 방식은, PSTN을 기반으로 하는 경우에는 단순히 음성에 대한 컨퍼런스 서비스를 제공하고, IP 기반인 경우에는 다양한 기능(화상 회의, 미디어 데이터 전송 등)이 추가되고 있는 현실이다.

그러나, 현재까지 개발된 컨퍼런스 서비스의 제공 방식은 참여자들이 상대방의 얼굴을 보면서 통화를 할 수 있는 화상 회의 또는 간단한 미디어 데이터를 참여자들에게 전송하는 미디어 회의 등임으로, 컨퍼런스 서비스의 목적, 즉 다자간 회의의 목적을 더욱 이루기 위한 기능이 추가되어야 한다.

예를 들어, 컨퍼런스에 참여한 참여자들이 발표 자료(프리젠테이션 자료)를 공유하면서 통화를 하게 되면, 보다 효율적으로 회의가 진행 될 수 있으므로, 컨퍼런스 서비스의 목적을 효과적으로 달성할 수 있는 기능들의 개발이 필요하다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 상기와 같은 필요성을 충족시키기 위하여 창안된 것으로, VoIP 시스템에서 컨퍼런스 서비스를 제공하면서 컨퍼런스에 참여하는 참여자들이 콘텐츠를 공유할 수 있도록 하는 VoIP 시스템의 컨퍼런스 서비스 제공 방법 및 그 장치를 제공하는 것에 그 목적이 있다.

발명의 구성

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일측면에 따른 VoIP 시스템은, 제 1 참여자로부터 컨퍼런스 콜이 요청되면, 제 2 참여자에게 참여 요청을 하면서 콘텐츠 서버의 주소 정보를 전송하고, 컨퍼런스를 생성하여 참여자들을 참여시키는 컨퍼런스 서버와, 제 1 참여자로부터 업로드되는 콘텐츠를 저장하고, 제 2 참여자가 네트워크를 통해 접속하여 업로드된 콘텐츠를 다운로드시키는 콘텐츠 서버를 포함한다.

본 발명에 따른 VoIP 시스템은, 참여자가 설정하는 미디어 데이터를 저장하고, 컨퍼런스 서버로부터 요청이 있으면, 미디어 데이터를 참여자들에게 전송하는 미디어 서버를 더 포함한다.

본 발명에 따른 미디어 서버는, 미디어 데이터를 SIP 시그널링에 포함시켜 참여자들에게 전송하는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따른 컨퍼런스 서버는, 콘텐츠 서버의 주소 정보를 참여 요청 메시지(INVITE)의 assert-identity 필드에 포함시켜 참여자들에게 전송한다.

본 발명에 따른 콘텐츠 서버는, IP 네트워크를 통해 각 참여자들과 접속하는 콘텐츠 접속 모듈과, 제 1 참여자와 접속되어, 콘텐츠를 업로드받는 콘텐츠 업로드 모듈과, 업로드되는 콘텐츠 정보 및 참여자의 인증 정보를 관리하는 콘텐츠 관리 모듈과, 제 2 참여자가 접속되면, 제 2 참여자가 참여하는 컨퍼런스에 상응하는 콘텐츠를 다운로드시키는 콘텐츠 다운로드 모듈을 포함한다.

본 발명의 다른 측면에 따른 VoIP 시스템의 컨퍼런스 서비스 제공 방법은, 제 1 참여자가 콘텐츠 서버에 접속하여 콘텐츠를 업로드하는 단계와, 제 1 참여자가 컨퍼런스 서버로 컨퍼런스 콜을 요청하는 단계와, 컨퍼런스 서버가 컨퍼런스에 참여하는 제 2 참여자에게 참여 요청을 하면서 콘텐츠 서버의 주소 정보를 전송하는 단계와, 제 2 참여자가 콘텐츠 서버에 접속하여 콘텐츠를 다운로드하는 단계를 포함한다.

본 발명에 따른 VoIP 시스템의 컨퍼런스 서비스 제공 방법은, 컨퍼런스 서버가 컨퍼런스 콜이 요청되면, 미디어 서버로 미디어 데이터의 전송을 요청하는 단계와, 미디어 서버가 제 1 참여자가 설정한 미디어 데이터를 SIP 시그널링에 포함시켜 각 참여자에게 전송하는 단계를 더 포함한다.

본 발명에 따른 콘텐츠를 다운로드하는 단계는, 콘텐츠 서버가 업로드되는 콘텐츠 정보 및 제 1 참여자의 인증 정보를 관리하는 단계와, 제 2 참여자가 접속하면, 제 1 참여자에 상응하는 콘텐츠를 다운로드시키는 단계를 포함한다.

본 발명에 따른 콘텐츠 서버의 주소 정보를 전송하는 단계는, 콘텐츠 서버의 주소 정보를 참여 요청 메시지(INVITE)의 assert-identity 필드에 포함시켜 참여자들에게 전송한다.

이하 본 발명에 따른 VoIP 시스템의 컨퍼런스 서비스 제공 방법 및 그 장치를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 컨퍼런스 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 블록 도면이다.

도 2를 참조하면, 컨퍼런스 서비스 제공 시스템은, 컨퍼런스 서버(conference server)(100), 미디어 서버(media server)(200) 및 콘텐츠 서버(contents server)(300)를 포함하고, 컨퍼런스 서버(100)와, 미디어 서버(200) 및 콘텐츠 서버(300)는 IP 네트워크(Network)를 통해 연결된다.

IP 네트워크에는 컨퍼런스에 참여하는 참여자들의 응용 단말(500)을 등록하고, SIP 시그널링을 적절한 서버로 라우팅하는 CSCF(Call Session Control Function)와, 참여자 등록/변경 관리, 인증, 권한 부여, 로케이션, 세션 라우팅, 과금 등을 처리하는 HSS(Home Subscriber Server)가 구비된다.

그리고, 컨퍼런스 서버(100)는 컨퍼런스(conference) 모듈(110), 컨퍼런스 콘텐츠 제어(conference contents control) 모듈(120), 콘텐츠(contents) 관리 모듈(130), 미디어(media) 자원 모듈(140) 및 호 처리 모듈(150)을 구비할 수 있고, 미디어 서버(200)는 미디어(media) 전송 모듈(210), 미디어(media) 관리 모듈(220) 및 시그널 처리 모듈(230)을 구비할 수 있고, 콘텐츠 서버(300)는 컨퍼런스(conference) 관리 모듈(310), 콘텐츠 업로드(contents upload) 모듈(320), 콘텐츠 다운로드(contents download) 모듈(330) 및 콘텐츠 접속 모듈(340)을 구비할 수 있다.

이하 본 발명의 상세한 설명에서는 참여자가 자신이 소유한 응용 단말(500)을 이용하여 컨퍼런스에 참여함으로써, 응용 단말(500)과 참여자에 동일한 의미를 부여한다.

먼저, 컨퍼런스 서버(100)의 구성 요소에 대한 설명을 하면, 호 처리 모듈(150)은 SIP 시그널링을 처리하며, 참여자의 호 요청에 따라 참여자들간 설정되는 세션을 통해 호를 연결하여 컨퍼런스에 참여자들을 참여시킨다.

미디어 자원 관리부(140)는 SIP 시그널링을 통해 미디어 서버(200)에 저장된 미디어 데이터를 참여자들에게 전송할 수 있는 미디어 자원을 관리한다.

콘텐츠 관리 모듈(130)은 설정되는 다수개의 컨퍼런스를 통해 참여자들이 콘텐츠(발표 자료)를 업로드 및 다운로드하는 콘텐츠 서비스를 관리한다.

즉, 콘텐츠 관리 모듈(130)은 참여자로부터 콘텐츠 서비스가 요청되면, 해당 참여자에 대한 식별 정보를 등록/관리할 수 있으며, 컨퍼런스 콜을 요청하는 참여자의 식별 정보가 등록되어 있으면, 해당 컨퍼런스에 접속하는 참여자들이 콘텐츠 서버(300)를 통해 콘텐츠를 다운로드받을 수 있도록 한다.

컨퍼런스 콘텐츠 제어 모듈(120)은 참여자들이 설정되는 컨퍼런스를 통해 콘텐츠를 다운로드받을 수 있도록 제어한다.

컨퍼런스 모듈(110)은 참여자들이 설정된 컨퍼런스를 통해 콘텐츠를 공유하는 공유 컨퍼런스 정보를 콘텐츠 서버(300)로 전송한다.

그리고, 미디어 서버(200)의 시그널링 처리 모듈(230)은 SIP 시그널링을 처리하며, SIP 시그널링을 통해 저장된 미디어 데이터를 참여자들에게 전송한다.

미디어 관리 모듈(220)은 저장된 미디어 데이터를 관리하며, 참여자별 미디어 데이터를 관리할 수 있다.

미디어 전송 모듈(210)은 미디어 관리 모듈(220)이 관리하는 미디어 데이터가 SIP 시그널링에 포함되어 참여자들에게 전송되도록 한다. 즉, 미디어 전송 모듈(210)은 컨퍼런스 콜을 요청하는 참여자에 해당하는 미디어 데이터를 SIP 시그널링에 포함시켜 다른 참여자들에게 전송한다.

콘텐츠 서버(300)의 콘텐츠 접속 모듈(340)은 IP 네트워크를 통해 참여자들이 콘텐츠 서버(300)에 접속할 수 있도록 한다.

콘텐츠 업로드 모듈(320)은 참여자가 콘텐츠 서버(300)에 접속하여 콘텐츠를 업로드할 수 있도록 하고, 콘텐츠 다운로드 모듈(330)은 접속하는 참여자들에게 업로드된 콘텐츠를 다운로드한다.

컨퍼런스 관리 모듈(310)은 설정된 다수개의 컨퍼런스 중 공유 컨퍼런스 정보를 관리하며, 공유 컨퍼런스에 참여하는 참여자 정보, 공유 컨퍼런스를 통해 공유되는 콘텐츠 정보 등을 관리할 수 있다.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 컨퍼런스 서비스 제공 시스템이 서비스를 제공하는 흐름을 설명하기 위한 도면이다.

도 3을 참조하면, 컨퍼런스를 통해 콘텐츠를 공유하고자 하는 참여자, 제 1 참여자는 제 1 응용 단말(500)을 이용하여 IP 네트워크를 통해 콘텐츠 서버(300)에 접속하여, 콘텐츠 업로드 모듈(320)로 콘텐츠를 업로드하여 등록한다(1).

이때, 콘텐츠 서버(300)는 접속하는 참여자가 소유한 응용 단말(500)의 전화 번호를 통해 인증 처리할 수 있으며, 콘텐츠 관리 모듈(310)은 업로드되는 콘텐츠 정보와, 인증 정보를 관리한다.

그리고, 제 1 참여자는 컨퍼런스 서버(100)로 컨퍼런스 콜을 요청한다(2).

제 1 참여자는 컨퍼런스 콜을 요청하면서 컨퍼런스의 식별(이름) 정보, 콘텐츠 정보 및 인증 정보(전화 번호)를 컨퍼런스 서버(100)로 전송한다.

컨퍼런스 서버(100)의 미디어 자원 관리부(140)는 컨퍼런스 콜이 요청되면, 미디어 서버(200)로 미디어 데이터의 전송을 요청한다(3).

미디어 서버(200)의 미디어 전송 모듈(210)은 미디어 관리 모듈(220)에서 관리하는 미디어 데이터 중 컨퍼런스 콜을 요청한 참여자에 해당하는 미디어 데이터를 SIP 시그널링에 포함시켜 컨퍼런스에 참여하는 참여자들에게 전송한다(4).

이때, 컨퍼런스 서버(100)는 미디어 서버(200)로 미디어 데이터의 전송을 요청하고, 미디어 서버(200)는 링 메시지(180 Ringing)에 미디어 데이터를 포함시켜 참여자들에게 전송한다.

그리고, 컨퍼런스 서버(100)는 컨퍼런스 콜에 따라 생성되는 컨퍼런스에 참여하는 참여자들에게 전송하는 참여 요청 메시지(INVITE)에 콘텐츠 서버(300)의 주소 정보(URL)를 포함시켜 전송한다(5).

컨퍼런스 서버(100)는 참여 요청 메시지의 SIP 헤더의 asserted-identity 필드에 콘텐츠 서버(300)의 주소 정보를 포함시켜 참여자들의 응용 단말(500)로 전송할 수 있다.

컨퍼런스에 참여하는 참여자들의 응용 단말(500)은 컨퍼런스 서버(100)로부터 수신되는 참여 요청 메시지에 포함된 콘텐츠 서버(300)의 주소 정보를 이용하여 콘텐츠 서버(300)에 접속하여, 업로드되어 있는 콘텐츠를 다운로드한다(6).

그리고, 응용 단말(500)은 화상 회의 기능이 구현되어 있는 경우, 디스플레이 수단에 디스플레이는 화면이 다른 참여자들의 화상 또는 콘텐츠 서버(300)로부터 다운로드되는 콘텐츠 중 어느 하나를 선택할 수 있어야 하며, 응용 단말(500)의 특정 키(예를 들어, "*" 또는 "#" 등)를 기능 키로 설정하여, 참여자가 기능 키 선택에 따라 화면에 표시되는 정보를 다른 참여자의 화상 또는 콘텐츠로 변경할 수 있다.

한편, 컨퍼런스 콜을 요청한 참여자는 컨퍼런스가 생성되어 컨퍼런스 서비스를 이용하는 도중에 업로드할 콘텐츠가 있으면, 콘텐츠 서버(300)에 접속하여 콘텐츠를 업로드할 수 있으며, 다른 참여자들은 콘텐츠 서버(300)에 접속하여 새로이 업로드되는 콘텐츠를 다운로드할 수 있다.

도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 컨퍼런스 서비스를 제공하는 방법을 설명하기 위한 플로차트 도면이다.

도 4를 참조하면, 컨퍼런스를 생성하여 다른 참여자를 초대하는 제 1 참여자가 콘텐츠 서버(300)에 접속하여 공유하고자 하는 콘텐츠를 업로드한다(S 100).

콘텐츠 서버(300)는 업로드하는 콘텐츠 정보를 관리하며, 업로드하는 제 1 참여자의 인증 정보 및 식별 정보를 관리한다.

제 1 참여자는 컨퍼런스 서버(100)로 컨퍼런스 콜을 요청한다(S 110).

컨퍼런스 서버(100)는 컨퍼런스 콜이 요청되면, 제 1 참여자에 상응하는 미디어 데이터의 전송을 미디어 서버(200)로 요청한다(S 120).

미디어 서버(200)는 제 1 참여자에 상응하는 미디어 데이터를 SIP 시그널링에 포함시켜 다른 참여자들에게 전송한다(S 130). 이때, 미디어 서버(200)는 컨퍼런스 서버(100)는 링 메시지(180 Ringing)에 미디어 데이터를 포함시켜 참여자들에게 전송한다.

그리고, 컨퍼런스 서버(100)는 컨퍼런스에 참여하는 다른 참여자들에게 전송하는 참여 요청 메시지(INVITE)에 콘텐츠 서버(300)의 주소 정보(URL)를 포함시켜 전송한다(S 140).

참여자들은 참여 요청 메시지에 포함된 콘텐츠 서버(300)의 주소 정보를 이용하여 콘텐츠 서버(300)에 접속하여 제 1 참여자가 업로드한 콘텐츠를 다운로드한다(S 150).

한편, 컨퍼런스 콜을 요청한 참여자는 컨퍼런스가 생성되어 컨퍼런스 서비스를 이용하는 도중에 업로드할 콘텐츠가 있으면, 콘텐츠 서버(300)에 접속하여 콘텐츠를 업로드할 수 있으며, 다른 참여자들은 콘텐츠 서버(300)에 접속하여 새로이 업로드되는 콘텐츠를 다운로드할 수 있다.

이상에서 본 발명은 기재된 구체 예에 대해서만 상세히 설명하였지만 본 발명의 기술 사상 범위 내에서 다양한 변형 및 수정이 가능함은 당업자에게 있어서 명백한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부된 특허청구범위에 속함은 당연한 것이다.

발명의 효과

상기한 바와 같이, 본 발명에 따르면, VoIP 시스템에서 컨퍼런스 서비스를 제공하면서 컨퍼런스에 참여하는 참여자들이 콘텐츠를 공유할 수 있으며, 컨퍼런스의 참여자들은 공유되는 콘텐츠를 통해 보다 효과적으로 회의를 진행할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 컨퍼런스 서비스를 제공하는 흐름을 설명하기 위한 흐름도.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 컨퍼런스 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 블록 도면.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 컨퍼런스 서비스 제공 시스템이 서비스를 제공하는 흐름을 설명하기 위한 도면.

도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 컨퍼런스 서비스를 제공하는 방법을 설명하기 위한 플로우차트 도면.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

100 : 컨퍼런스 서버 110 : 컨퍼런스 모듈

120 : 컨퍼런스 콘텐츠 제어 모듈 130 : 콘텐츠 관리 모듈

140 : 미디어 자원 관리부 150 : 호 처리 모듈

200 : 미디어 서버 210 : 미디어 전송 모듈

220 : 미디어 관리 모듈 230 : 시그널 처리 모듈

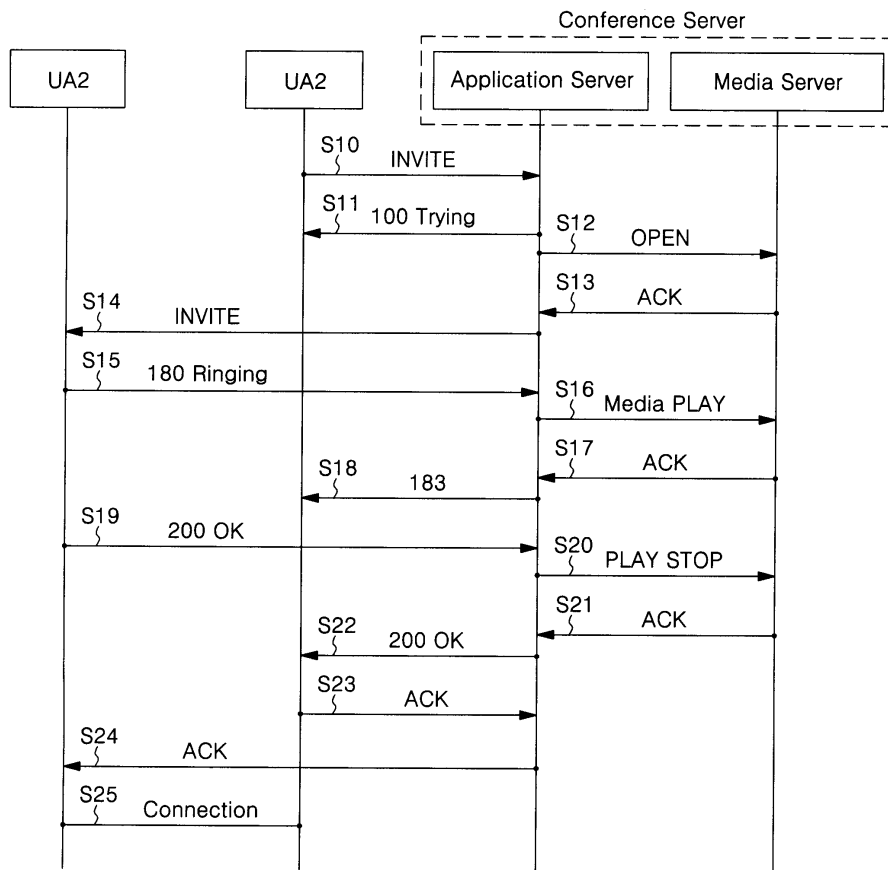
300 : 콘텐츠 서버 310 : 컨퍼런스 관리 모듈

320 : 콘텐츠 업로드 모듈 330 : 콘텐츠 다운로드 모듈

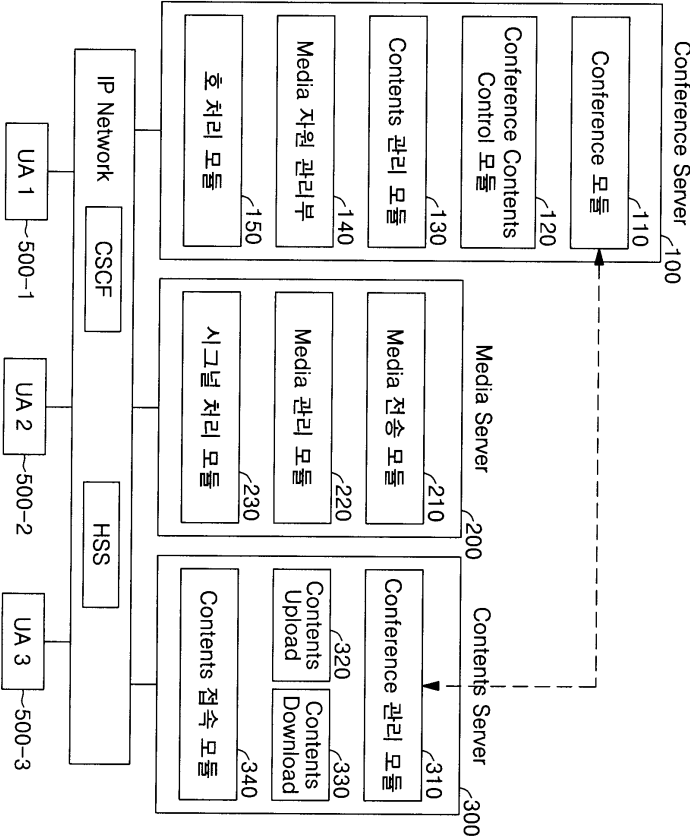
340 : 콘텐츠 접속 모듈

도면

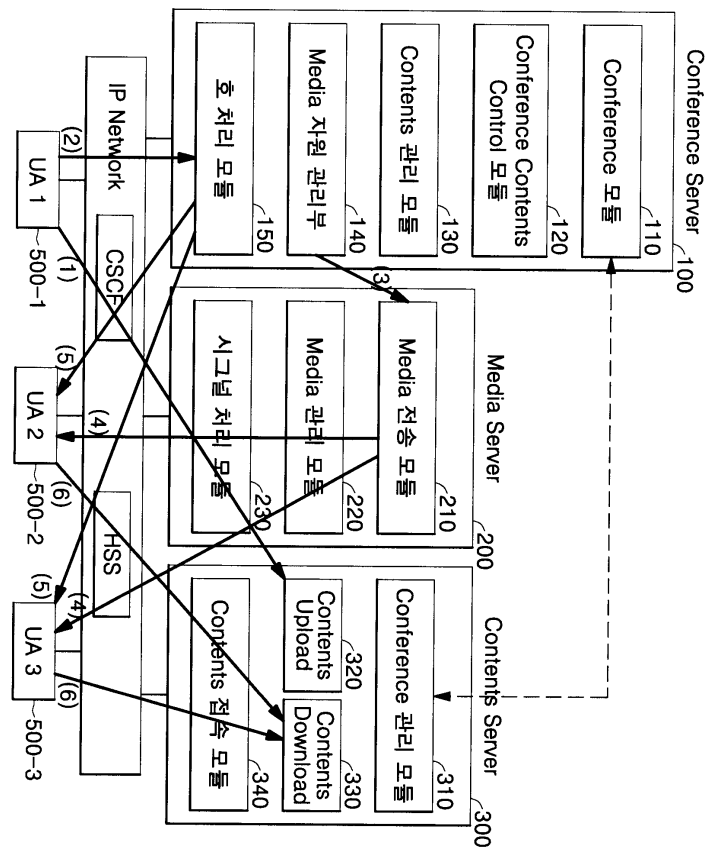
도면1



도면2



도면3



도면4

