(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년11월20일
(11) 등록번호 10-1203315
(24) 등록일자 2012년11월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 15/00 (2006.01) *G06F 15/16* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2005-0128559
(22) 출원일자 2005년12월23일
심사청구일자 2010년12월16일
(65) 공개번호 10-2006-0091048
(43) 공개일자 2006년08월17일
(30) 우선권주장
11/055,883 2005년02월11일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
US20040260819 A1
JP2004515173 A
KR1020030021222 A
전체 청구항 수 : 총 14 항

(73) 특허권자
마이크로소프트 코포레이션
미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이
(72) 발명자
이오네스쿠, 라두 브이.
미국 98052 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이마이크로소프트 코포레이션 내
(74) 대리인
제일특허법인

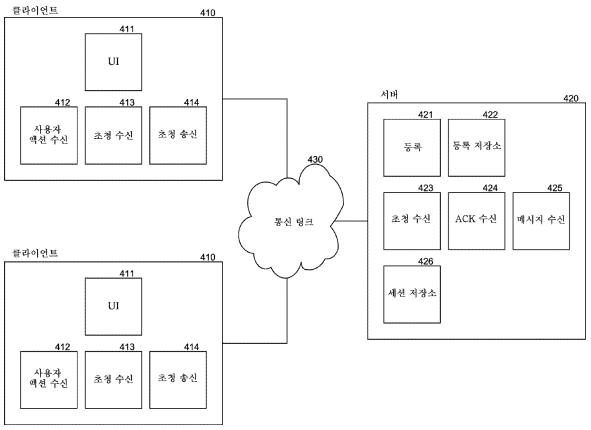
심사관 : 박태식

(54) 발명의 명칭 **세션에 제약을 두는 방법 및 시스템**

(57) 요 약

제약이 있는 통신 세션을 개시하는 방법 및 시스템이 제공된다. 통신 시스템은 다른 사용자와 수행될 수 있도록 사용자가 세션에 제약을 두는 것을 허용한다. 다른 사용자가 제약을 동의하지 않거나 또는 다른 사용자의 시스템이 그 제약을 지원하지 않는 경우, 세션은 수행되지 않을 것이다. 통신 시스템은 또한 세션의 제약을 시행할 수 있다.

대 표 도



특허청구의 범위

청구항 1

컴퓨터 시스템에서 제약(restriction)이 있는 세션을 개시하는 방법에 있어서,

상기 세션의 제약에 대한 표시(indication)를 초청자로부터 수신하는 단계 - 상기 제약은 원하지 않는 사용자들이 상기 세션의 메시지들의 내용을 시청(viewing)하는 것을 방지하도록 피초청자의 액션들을 제약함 -;

상기 제약이 있는 상기 세션에 상기 초청자와 같이 참여하도록 상기 피초청자를 초청하는 SIP(Session Initiation Protocol) 초청 메시지를 상기 초청자로부터 상기 피초청자로 송신하는 단계 - 상기 SIP 초청 메시지는 상기 세션의 제약을 명시(specifying)하는 SDP(Session Description Protocol) 속성을 포함함 -;

상기 피초청자가 상기 세션에 참여할 것이라는 것을 표시하고 상기 피초청자가 상기 세션의 제약을 준수할 것인지의 여부를 표시하는 SIP 응답 메시지를 상기 피초청자로부터 수신하는 단계 -

상기 피초청자가 상기 제약을 준수하기로 동의하는 경우, 상기 SIP 응답 메시지는 상기 SIP 초청 메시지에 포함된 상기 SDP 속성을 포함하고,

상기 피초청자가 상기 제약을 준수하는 것에 동의하지 않는 경우, 상기 SIP 응답 메시지는 상기 SDP 속성을 포함하지 않음 -; 및

상기 SIP 응답 메시지가 상기 피초청자가 상기 세션에 참여할 것이라는 것을 표시하는 경우, 상기 SIP 응답 메시지가 상기 SDP 속성을 포함하는지 여부를 판정하고, 상기 SIP 응답 메시지가 상기 SDP 속성을 포함하는 것으로 판정되어, 상기 피초청자가 상기 세션의 제약을 준수할 것이라고 표시하는 경우, 상기 피초청자와 함께 상기 세션을 행하여(conducting), 원하지 않는 사용자들이 상기 세션의 메시지들의 내용을 시청하는 것을 허용하는 액션을 상기 피초청자가 수행(performing)하는 것을 방지하도록 하며,

상기 SIP 응답 메시지가 상기 SDP 속성을 포함하지 않는 것으로 판정되어 상기 피초청자가 상기 제약을 준수하지 않을 것이라고 표시하는 경우, 상기 피초청자와 함께 상기 세션을 행하지 않는 단계

를 포함하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 피초청자로부터 상기 표시를 수신하는 단계는 상기 SDP 속성과 함께 SIP의 OK 메시지를 수신하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 세션은 인스턴트 메시징 세션인, 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제약은 또한 상기 피초청자가 누구를 상기 세션에 참여하도록 초청할 수 있는지를 제약하는, 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제약은 또한 상기 피초청자가 상기 세션의 메시지들에 수행할 수 있는 액션들을 제약하는 - 상기 제약된 액션들은 상기 세션의 메시지들에 대한 복사를 포함함 -, 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제약에 대한 표시는 상기 초청자가 관련된 기업의 제한 정책에 기초하는, 방법.

청구항 7

컴퓨터 시스템으로 하여금 제약이 있는 세션을 행하는 방법을 수행하게 하는 명령어를 저장하는 컴퓨터 판독가능 기록매체로서, 상기 방법은,

상기 제약이 있는 세션에 참여하도록 하는 초청자로부터의 초청을 피초청자에 의해 수신하는 단계 - 상기 제약은 상기 피초청자가 상기 세션에 누구를 참여하도록 초청할 수 있는지 제약하고, 상기 초청은 상기 세션의 제약을 명시하는 SDP 속성을 포함하는 SIP 초청 메시지임 -;

상기 피초청자가 상기 세션의 제약을 준수할 것인지 여부를 판정하는 단계;

상기 피초청자가 상기 세션의 제약을 준수할 것인 경우, 상기 피초청자가 상기 세션에 참여할 것이고 상기 세션의 제약을 준수할 것이라는 표시를 상기 피초청자로부터 상기 초청자에게 송신하는 단계 - 상기 송신된 표시는 상기 피초청자가 상기 제약을 준수하는 것에 동의하는 것을 표시하기 위한 상기 SIP 초청 메시지에 포함된 SDP 속성을 포함하는 SIP 응답 메시지임 -;

상기 제약이 있는 세션을 상기 초청자와 함께 행하는 단계 - 상기 제약이 있는 세션을 행하는 단계는 상기 피초청자가 상기 제약에 따라 상기 세션에 제1 사용자를 초청하는 것을 허용하지 않는 것과 상기 피초청자가 상기 제약에 따라 상기 세션에 제2 사용자를 초청하는 것을 허용하는 단계를 포함함 -; 및

상기 피초청자가 상기 세션의 제약을 준수하지 않을 것인 경우, 상기 피초청자가 상기 세션에 참여할 것이지만 상기 세션의 제약은 준수하지 않을 것이라는 표시를 상기 피초청자로부터 상기 초청자로 송신하는 단계 - 상기 송신된 표시는 상기 피초청자가 상기 제약을 준수하는 것에 동의하지 않는 것을 표시하기 위해 상기 SIP 초청 메시지에 포함된 상기 SDP 속성을 포함하지 않는 SIP 응답 메시지이고, 상기 초청자는 상기 송신된 표시를 수신한 이후에 상기 피초청자와 함께 상기 세션을 행하지 않기로 판정함 -;

를 포함하는, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 행하는 단계는 상기 피초청자가 상기 세션의 제약과 일치하지 않는 임의의 액션을 취하는 것을 방지하는 단계를 포함하는, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 판정하는 단계는 클라이언트 컴포넌트가 상기 세션의 제약을 시행할 수 있는지 여부를 판정하는 단계를 포함하는, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

청구항 10

제7항에 있어서,

상기 세션은 SIP를 이용하여 개시되는, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

청구항 11

제7항에 있어서,

상기 세션은 인스턴트 메시징 세션인, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

청구항 12

서버로 하여금 세션의 제약을 시행하는 방법을 수행하게 하는 명령어를 저장하는 컴퓨터 판독가능 기록매체로서, 상기 방법은,

상기 제약이 있는 세션에 참여하도록 하는 피초청자에게의 초청을 초청자로부터 수신하는 단계 - 상기 제약은, 다른 사람들에게 상기 세션의 메시지를 이용가능하게 할, 상기 피초청자가 취할 수 있는 액션들을 제약하고, 상기 초청은 SIP를 따르며(conforming) 상기 제약은 SDP를 따르는 속성으로서 명시됨 -;

상기 초청을 수신한 이후에,

상기 초청에 의해 표시된 대로 상기 세션의 제약을 기록하고,

상기 피초청자에게 상기 초청을 송신하며,

상기 피초청자로부터 상기 송신된 초청에 대한 응답을 수신하는 단계 - 상기 응답은 상기 피초청자가 상기 초청을 수락함을 표시하고, 상기 피초청자가 상기 SDP를 따르는 속성에 표시된 상기 제약을 준수하는 것에 동의하는지 여부를 표시함 -; 및

상기 응답이 상기 피초청자가 상기 제약을 준수하는 것에 동의하는 것을 표시하고 상기 초청자 및 상기 피초청자 사이에 상기 세션이 확립된 이후에,

상기 피초청자로부터 상기 세션의 메시지를 수신하고,

상기 메시지가 상기 기록된 상기 세션의 제약과 일치하는지 여부를 판정하며,

상기 메시지가 상기 세션의 제약과 일치하지 않는 것으로 판정되는 경우, 상기 메시지를 버리고,

상기 메시지가 상기 세션의 제약과 일치하는 것으로 판정되는 경우, 상기 메시지를 상기 초청자에게로 전달하는 단계

를 포함하는, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 버리는 것은 상기 피초청자가 상기 세션의 제약과 일치하지 않는 메시지를 송신했다는 것을 상기 피초청자에게 통보하는 것을 포함하는, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 서버는 프록시 서버인, 컴퓨터 판독가능 기록매체.

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

[0014] 본 발명은 일반적으로 데이터 통신 네트워크에 관한 것이고 보다 구체적으로는 통신 세션에 관한 것이다.

[0015] 애플리케이션은 종종 컴퓨팅 장치 간의 세션을 확립하고 이를 관리할 필요가 있다. 세션은 소정의 시간에 걸쳐 발생하는 컴퓨팅 장치 간의 상호작용의 세트이다. 예제로서, MICROSOFT MESSENGER 또는 VoIP(Voice over Internet Protocol)와 같은 실시간 통신 애플리케이션은 사용자를 위하여 통신 장치 간에 세션을 확립한다. 이들 애플리케이션은 세션을 확립하기 위해 "세션 개시 프로토콜"(Session Initiation Protocol:SIP)과 같은 각종 메커니즘을 사용할 수 있다. SIP는 장치들이 서로를 발견하기 위해, 그리고 장치 간에 세션을 확립하고, 수정하고 종료하기 위해 사용할 수 있는 애플리케이션 계층 제어 프로토콜이다. SIP는 인터넷 제안 표준이다. 그 사양인 "RFC 3261"은 <http://www.ietf.org/rfc/rfc3261.txt>에서 얻을 수 있다. 이벤트 통보와 관련된 SIP로의 확장에 대한 사양인 "RFC 3265"는 <http://www.ietf.org/rfc/rfc3265.txt>에서 얻을 수 있다. SIP 서버를 찾는 사양인 "RFC 3263"은 <http://www.ietf.org/rfc/rfc3263.txt>에서 얻을 수 있다. 세션의 설명에 대한 사양인 "RFC 2327"은 <http://www.ietf.org/rfc/rfc2327.txt>에서 얻을 수 있다. 이들 사양 모두는 참조함으로써 그 전체가 본 명세서에 포함된다.

[0016] 애플리케이션은 정보를 송신하고 수신하기 위해 다른 프로토콜과 함께 SIP를 사용할 수 있다. 예제로서, 애플리케이션은 세션 동안 실시간 데이터를 전송하는 실시간 전송 프로토콜(Real-time Transport Protocol:RTP)과 함께 SIP를 사용할 수 있다. 다른 프로토콜과 함께 SIP를 사용함으로써, 애플리케이션은 세션을 생성하고 관리할 수 있으며, 세션 동안 정보를 교환할 수 있다. 정보를 교환하기 위해 SIP와 함께 사용된 프로토콜은 정보를 메시지들로 세그먼트화할 수 있다. 예제로서, VoIP 애플리케이션은 긴 나레이션(narration)을 더 짧은 메시지들로 세그먼트화할 수 있다. 한 세션 동안 메시지를 교환하는 것은 "다이얼로그"라 지칭된다. SIP는 다이얼로그의 메시지를 송신하기 위해, 일반적으로 채용되는 통신 계층 및 네트워크 계층의 프로토콜인 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)와 같은 하위 레벨의 통신 계층을 사용할 수 있다.

[0017] SIP 네트워크는 클라이언트, 서버 또는 그 둘 다로서 다이얼로그에 참여할 수 있는 엔티티를 포함한다. SIP는 네 가지 유형의 엔티티, 사용자 에이전트, 프록시 서버, 재전달 서버(redirect server), 및 레지스트라를 지원한다. 사용자 에이전트는 메시지를 다른 SIP 엔티티들과 교환함으로써 세션을 개시하고 종료한다. 사용자 에이전트는 사용자 에이전트는 일반적으로 (세션을 개시하기 위해) SIP 요청을 개시하는 장치인 사용자 에이전트 클라이언트일 수 있고, 또는 일반적으로 SIP 요청을 수신하고 이러한 요청에 응하는 장치인 사용자 에이전트 서버일 수 있다. 예제로서, "IP-전화", PDA 및 임의의 다른 유형의 컴퓨팅 장치가 사용자 에이전트일 수 있다. 한 장치는 하나의 다이얼로그에서는 사용자 에이전트 클라이언트일 수 있고, 다른 다이얼로그에서는 사용자 에이전트 서버일 수 있고, 또는 다이얼로그 동안 그 역할이 바뀔 수도 있다. 프록시 서버는 클라이언트에 대해서는 서버로서 동작하고, 서버에 대해서는 클라이언트로서 동작하는 엔티티이다. 그렇게 함으로써, 프록시 서버는 클라이언트와 서버 간에 메시지를 가로채어(intercept), 번역하고, 전달한다. 프록시 서버는 메시지의 송신자와 수신자를 검증함으로써 네트워크 보안을 담당한다. 재전달 서버는 SIP 요청을 수락하고 요청을 송신한 클라이언트에게 대안의 네트워크 자원을 접촉하도록 지시하는 SIP 응답을 생성한다. 예제로서, 재전달 서버는 여러 장치들 중 어느 것에서 특정 사용자가 현재 가능한지를 나타낼 수 있다. 레지스트라는 SIP 클라이언트로부터 등록 정보를 수락하고 위치 서비스 또는 다른 엔티티에게 수신된 등록 정보를 알려주는 서버이다.

[0018] SIP는 두 개의 메시지 유형, 즉, 클라이언트로부터 서버로 송신되는 요청 및 일반적으로 요청에 응할 때 서버로부터 클라이언트에게 송신되는 응답을 지원한다. SIP 메시지는 세 개의 파트를 포함한다. SIP 메세지의 제1 파트는 "시작 라인"이고, 이것은 메시지 유형 및 프로토콜 버전을 나타내는 필드를 포함한다. SIP 메시지의 두 번째 파트는 그 값이 이름-값 페어로서 표현되는 헤더 필드를 포함한다. SIP 메시지의 세 번째 파트는 메시지의 본문이고, 이것은 개시될 세션을 설명하거나 또는 세션과 관련된 데이터를 포함하는 데에 사용된다. 메시지 본문은 요청 또는 응답에서 나타날 수 있다.

[0019] SIP 메시지들은 그 헤더 필드의 내용에 기초하여 라우팅된다. 유효하기 위해, SIP 요청은 다음의 5가지 헤더

필드, To, From, Contact, Max-Forwards 및 Via를 적어도 포함해야 한다. To 헤더 필드는 요청의 수신자의 논리적 ID를 나타낸다. From 헤더 필드는 요청의 개시자의 논리적 ID를 나타낸다. Contact 헤더 필드는 송신자가 다이알로그의 다음 메시지를 수신하고자 하는 위치의 ID를 나타낸다. Max-Forwards 헤더 필드는 요청이 그 목적지에 도달하기 전에 거쳐갈 수 있는 홉의 개수를 나타낸다. 예제로서, 한 메시지가 그 목적지 장치(C)에 도달하기 전에 장치(A)에서 장치(B)로 이동하는 경우, 이 메시지는 2개의 홉(장치(B) 및 장치(C))이 있다고 할 수 있다. Via 헤더 필드는 지금까지 요청이 지나왔던 경로(예를 들어 요청이 이동해왔던 장치의 네트워크 주소의 시퀀스)를 나타내고, 응답을 라우팅할 때 따라야 하는 경로를 나타낸다. 헤더는 또한 Record-Route 필드를 포함할 수 있는데, 이것은 앞으로의 요청 및 응답이 표시된 장치를 통해 라우팅되어야 한다는 것을 나타내는 데에 사용된다. 네트워크 장치는 다이알로그의 다음 메시지들이 명시된 장치를 통해 라우팅되도록 시행하기 위한 의도로 SIP 메시지를 전달하는 경우, 장치를 명시하는 Record-Route 헤더 필드를 삽입할 수 있다. Record-Route 헤더 필드는 장치 및 매개변수에 대한 ID(예를 들어 네트워크 주소)를 포함할 수 있다. 이들 및 기타 헤더 필드는 상술된 SIP 사양에서 설명된다.

[0020] SIP는 두 개의 피어 간의 관계를 나타내는 세션 또는 다이알로그의 개념을 지니는데, 이것은 일정 시간 동안 지속되고 그들 간의 메시지의 시퀀싱 및 라우팅을 용이하게 한다. 적절한 SIP 다이알로그를 유지하기 위해, 피어는 하나의 홉을 포함할 수 있지만 다수의 SIP 프록시(예를 들어 라우터들)가 피어를 분리시킬 때보다 훨씬 클 수 있는 그들 간의 SIP 라우팅 경로를 저장할 필요가 있다.

[0021] SIP 세션은 SDP(Session Description Protocol), RFC 2327을 이용하여 설명될 수 있다. SDP는 세션 공고, 세션 초청 및 다른 형태의 세션 개시를 위해 멀티미디어 세션을 설명하는 데에 사용될 수 있다. SDP 데이터는 세션 이름 및 목적, 세션이 활성인 시간, 세션의 미디어 및 미디어를 수신하기 위한 정보(주소 및 포트)를 설명한다. SDP는 새로운 속성-값 쌍이 세션에 대한 커스텀 정보를 설명하기 위해 정의될 수 있다는 점에서 확장가능하다.

[0022] 세션에 누가 참여하는가 또는 세션 메시지로 무엇이 행해질 수 있는가에 임의의 제약을 두는 경우, 이러한 인스턴스 메시징과 같은 종래의 실시간 세션에서의 어려움은 거의 없다. 예를 들어, 사용자(A)가 세션에 참여하기 위해 사용자(B)를 초청하고, 사용자(B)가 동의하는 경우, 사용자(B)는 세션에 참여하기 위해 사용자(C)와 같은 다른 사용자를 초청하지 않아도 된다. 그러나, 사용자(A)는 사용자(C)가 참여하는 것을 원하지 않을 수 있다. 다른 예제로서, 사용자(A)는 다른 사용자가 세션의 메시지를 볼 수 없도록 하기 위해 사용자(B)와의 세션을 비밀로 하기를 원할 수 있다. 사용자(B)가 세션에 참여하기 위해 사용자(C)를 초청할 수 없음에도 불구하고, 종래의 복사 및 붙여넣기를 사용하여 메시지의 내용을 복사하고, 사용자(C)와의 다른 세션의 메시지에 또는 사용자(C)에게 송신되는 전자 메일 메시지에 그것을 붙여넣기 함으로써, 사용자(B)는 여전히 사용자(C)에게 효과적으로 메시지를 전달할 수 있다. 원하지 않는 사용자가 세션에 참여할 수 없도록 또는 그 세션의 메시지의 내용을 볼 수 없도록 사용자가 세션에 제약을 둘 수 있도록 하는 기술을 확보하는 것이 바람직하다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

[0023] 제약이 있는 통신 세션을 개시하는 방법 및 시스템이 제공된다. 통신 시스템을 통해 사용자는 다른 사용자와 수행될 세션에 제약을 둘 수 있다. 다른 사용자가 그 제약을 동의하지 않거나 또는 다른 사용자의 시스템이 그 제약을 지원하지 않는 경우, 세션은 수행되지 않을 것이다. 세션은, 제약이 있는 세션이 "피초청자"와 함께 수행될 것이라는 것을 명시하는 "초청자"에 의해 개시된다. 이후 통신 시스템은 피초청자에게 제약을 명시하는 초청을 송신한다. 피초청자가 세션의 제약을 준수할 것을 동의하는 경우, 피초청자는 초청자에게 응답을 송신한다. 피초청자가 그 세션의 제약을 준수할 것이라는 표시를 초청자가 수신하는 경우, 초청자 및 피초청자는 인스턴트 메시징 세션과 같은 그 세션을 수행할 수 있다. 피초청자의 컴퓨터 시스템상에서 실행되는 통신 시스템의 클라이언트 컴퓨터는 세션에서의 제약의 시행을 도울 수 있다.

발명의 구성 및 작용

[0024] 제약을 지니고 통신 세션을 개시하는 방법 및 시스템이 제공된다. 한 실시예에서, 사용자는 다른 사용자와 수행될 세션에 제약을 둘 수 있다. 다른 사용자가 그 제약에 동의하지 않거나 또는 다른 사용자의 시스템이 이 제약을 지원하지 않는 경우, 세션을 수행되지 않을 것이다. 제약이 있는 세션이 "피초청자"와 수행될 것이라는 것을 명시하는 "초청자"에 의해 세션이 개시된다. 이후 통신 시스템은 제약을 명시하는 초청을 피초청자에게 송신한다. 피초청자가 세션의 제약을 준수할 것을 동의하는 경우, 피초청자는 초청자에게 응답을 송신한다. 피초청자가 세션의 제약을 준수할 것이라는 표시를 초청자가 수신할 때, 초청자 및 피초청자는 인스턴트 메시징

세션과 같은 세션을 수행할 수 있다. 피초청자의 컴퓨터 시스템상에서 실행되는 통신 시스템의 클라이언트 컴포넌트는 세션에서의 제약의 시행을 도울 수 있다. 예를 들어, 제약이 피초청자가 세션에 참여하기 위해 초청할 수 있는 사람(예를 들어 특정 도메인에 있는 사용자만이 참여할 수 있는 경우)을 제약하는 경우, 클라이언트 컴포넌트는 각 초청이 그 제약과 일치하는지를 확인하기 위해 그 세션에 대해 피초청자에 의해 송신된 각 초청을 점검할 수 있다. 다른 예제로서, 제약이 피초청자가 메시지에서 수행할 수 있는 액션을 제약하는 경우(예를 들어 메시지의 복사 및 붙여넣기를 금지하는 경우), 클라이언트 컴포넌트는 피초청자의 각 액션이 제약과 일치하는지를 확인하기 위해 피초청자의 각 액션을 점검할 수 있다. 이런 방식으로, 초청자는 세션에 제약을 둘 수 있고, 클라이언트 컴포넌트가 제약을 시행하도록 신뢰되는 한 제약을 준수할 것이라는 것을 어느 정도 확신할 수 있다.

[0025] 한 실시예에서, 통신 시스템의 클라이언트 컴포넌트는 SIP를 이용하여 세션을 개시할 수 있다. 초청자가 세션을 개시하고자 할 때, 초청자의 컴퓨터 시스템을 실행하는 클라이언트 컴포넌트는, 세션에 임의의 제약을 두도록 사용자를 촉구할 수 있다. 또한, 초청자가 관련된 기업(예를 들어 초청자가 어느 회사의 피고용인 경우)은 그 사용자의 모든 세션에 특정 제한을 두고자 할 수 있다. 클라이언트 컴포넌트는 SIP 및 SDP를 따르는 초청을 생성할 수 있다. 통신 시스템은 SDP를 연장하여 세션에서의 제약을 명시하는 커스텀 속성을 포함할 수 있다. 예를 들어, 다른 사람은 세션에 참여할 수 없고 메시지 또는 그 내용 중 어떠한 것도 다른 사람에게는 사용가능하게 되어서는 안 된다는 점에서, 하나의 속성은 그 세션을 비공개로 제약할 수 있다. 이후 클라이언트 컴포넌트는 초청자 및/또는 기업의 제약을 나타내는 SDP 데이터로 SIP 초청을 생성한다. 클라이언트 컴포넌트는 SIP 초청을 피초청자에게 전달한다. 초청을 수신하자마자 피초청자의 클라이언트 컴포넌트는 그것이 SDP 데이터의 속성에 의해 정의되는 요청된 제약을 지원할 수 있는지 여부를 판정할 수 있다. 이것이 제약을 지원할 수 있는 경우, 이것은 초청에 대한 그 SIP 응답(SIP(200) OK 메시지)의 SDP 데이터에 그 속성을 포함한다. 이것이 제약을 지원할 수 없거나 제약을 명시하는 속성을 인식하지 못할 경우, 이것은 그 응답에 이 속성을 포함하지 않는다. 클라이언트 컴포넌트가 제약을 지원하는 경우, 이것은 피초청자가 세션의 제약을 준수하기를 원하는지 여부를 알아보도록 피초청자를 재촉할 수 있다. 피초청자가 제약을 준수하기를 원하지 않는 경우, 클라이언트 컴포넌트는 그 응답의 SDP 데이터에 대한 제약을 명시하는 속성을 추가하지 않는다. 초청자의 클라이언트 컴포넌트가 응답을 수신할 때, 이것은 SDP 데이터의 속성을 점검하여 피초청자가 제약 요구사항을 준수할 것인지 여부를 판정한다. 피초청자가 제약을 준수하지 않을 경우, 초청자는 예를 들어 SIP ack(acknowledgment)를 송신하지 않음으로써 그 세션을 시작하지 않기로 결정할 수 있다.

[0026] 한 실시예에서, 서버는 세션의 메시지들이 서버를 통해 라우팅될 때 세션에 특정 제약을 시행한다. 세션이 개시될 때, 세션에 참여하기 위한 초청은 세션의 제약을 저장하는 프록시 서버를 통해 라우팅된다. 세션이 시작된 후, 특히 피초청자에 의해 송신된 세션의 메시지들은 서버를 통해 라우팅된다. 피초청자로부터 메시지를 수신하자마자, 서버는 그 메시지가 세션의 제약과 일치하는지 여부를 판정한다. 메시지가 세션의 제약과 일치하지 않는 경우, 서버는 그 제약이 시행될 수 있도록 그 메시지를 버리고 초청자 및/또는 피초청자에게 그 메시지가 버려졌다는 것을 통보할 수 있다. 예를 들어, 제약이 특정 도메인 내의 사용자들만이 세션에 참여하기 위해 초청될 수 있다는 것을 나타내고 피초청자는 다른 도메인의 사용자에게 초청을 송신하는 경우, 서버는 그 메시지를 버릴 것이다. 그러나, 서버는 특정 제약만을 시행하도록 제한될 수 있다. 예를 들어, 서버는 메시지 내용의 복사 및 붙여넣기에 그 어떠한 금지도 시행할 수 없지만, 메시지 전달 금지를 시행할 수는 있다.

[0027] 한 실시예에서, 피초청자의 클라이언트 컴포넌트는 초청에 응하여 그것이 세션의 제약을 시행하도록 신뢰될 수 있다는 것을 나타내는 자격 증명(credentials)을 제공할 수 있다. 이후 초청자의 클라이언트 컴포넌트는 응답을 수신하자마자 자격 증명에 기초하여 세션을 진행할 것인지 여부를 판정할 수 있다. 자격 증명이 사용되지 않는 경우, 악의의 클라이언트 컴포넌트는 세션의 제약을 준수하는 것을 동의할 수 있지만, 그것을 준수하지 않는다. 이러한 경우, 초청자 클라이언트 컴포넌트는 세션의 모든 메시지가 서버를 통해 라우팅되어야 한다는 것을 강력히 주장함으로써 일부 제약을 시행하기 위해 서버에 의존할 수 있다.

[0028] 도 1은 초청자 클라이언트 컴포넌트에 의해 제공되는 사용자 인터페이스를 도시하는 디스플레이 페이지로서, 이 인터페이스를 통해 초청자는 한 실시예에서 세션에 참여하기 위해 피초청자를 초청할 수 있다. 디스플레이 페이지(100)는 피초청자 이름 입력 필드(101), 제약 체크박스(102) 및 제출 버튼(submit button)(103)을 포함한다. 초청자는 피초청자 이름 입력 필드에 피초청자의 이름을 입력하고, 원하는 제약에 대해 적절한 체크박스를 체크한다. 이후 초청자는 제출 버튼을 선택하여 피초청자에게 그 초청을 송신한다.

[0029] 도 2는 피초청자 클라이언트 컴포넌트에 의해 제공되는 사용자 인터페이스를 도시하는 디스플레이 페이지로서, 이 인터페이스를 통해 한 실시예에서 피초청자는 세션의 제약을 준수할 것을 동의할 수 있다. 디스플레이 페이

지(200)는 초청자 이름 필드(201), 세션 영역의 제약(202), 제약 수락 버튼(203) 및 제약 거절 버튼(204)을 포함한다. 초청자 이름 필드는 초청자의 이름을 포함한다. 세션 영역의 제약은 초청자가 참여할 피초청자를 초청한 세션의 각종 제약을 나열한다. 이 예제에서, 세션의 제약으로는 메시지가 전달되지 않고 다른 도메인의 사용자는 세션에 참여하도록 초청될 수 없다라는 것이 있다. 피초청자가 세션의 제약을 준수할 것을 동의하는 경우, 피초청자는 제약 수락 버튼을 선택한다. 그렇지 않을 경우, 피초청자는 제약 거절 버튼을 선택한다. 사용자 인터페이스는 피초청자가 선택적으로 제약을 수락하거나 또는 거절하도록 한다. 피초청자가 제약을 준수할 것을 동의한 후, 피초청자 클라이언트 컴포넌트는 그것이 지원하고 피초청자가 준수하기로 동의한 제약을 나타내는 응답을 송신한다.

[0030] 도 3은 한 실시예에서 세션의 제약이 수락되었다는 것을 나타내는 초청자 클라이언트 컴포넌트의 사용자 인터페이스를 도시하는 디스플레이 페이지이다. 디스플레이 페이지(300)는 초청자가 송신한 초청을 피초청자가 수락했다는 것을 나타낸다. 이후 피초청자 클라이언트 컴포넌트는 세션을 시작하기 위해 피초청자에게 ack 메시지를 송신한다.

[0031] 도 4는 한 실시예에서 통신 시스템의 컴포넌트를 도시하는 블록도이다. 통신 시스템은 초청자 및 피초청자 클라이언트 컴포넌트를 포함할 수 있고, 제약을 시행하기 위해 서버가 사용되는 경우 서버 컴포넌트를 포함할 수 있다. 클라이언트 컴퓨터 시스템(410) 및 서버 컴퓨터 시스템(420)은 인터넷과 같은 통신 링크(430)를 통해 접속되어 있다. 클라이언트 컴퓨터 시스템은 사용자 인터페이스 컴포넌트(411), 피초청자 액션 수신 컴포넌트(412), 초청 수신 컴포넌트(413) 및 초청 송신 컴포넌트(414)를 포함한다. 사용자 인터페이스 컴포넌트는 도 1 내지 도 3의 사용자 인터페이스를 제공한다. 초청자가 초청을 송신하고자 할 때에 초청 송신 컴포넌트가 호출된다. 컴포넌트는 세션의 제약에 대해 사용자를 재촉하여 세션의 제약을 나타내는 초청을 피초청자에게 송신한다. 초청 수신 컴포넌트는 피초청자가 초청을 수신할 때 호출된다. 컴포넌트는, 피초청자가 클라이언트 컴포넌트가 지원하는 세션의 제약을 준수할 것을 동의하는지 여부를 판정하도록 피초청자를 재촉한다. 그럴 경우, 컴포넌트는 피초청자가 세션의 제약을 준수할 것이라는 것을 나타내는 응답을 초청자에게 송신한다. 피초청자 액션 수신 컴포넌트는 피초청자가 세션에 관련된 액션을 수행할 때마다 호출된다. 액션은 세션에 참여하기 위해 다른 사용자를 초청하는 시도, 세션의 메시지를 전달하는 시도 또는 메시지의 내용을 복사 및 붙여넣기하는 시도를 포함할 수 있다. 컴포넌트는 액션이 세션의 제약과 일치하는지 여부를 판정할 수 있다. 그렇지 않을 경우, 컴포넌트는 액션을 차단한다(block). 서버 컴퓨터 시스템은 등록 컴포넌트(421), 등록 저장소(422), 초청 수신 컴포넌트(423), ack 수신 컴포넌트(424), 메시지 수신 컴포넌트(425) 및 세션 저장소(426)를 포함한다. 등록 컴포넌트 및 등록 저장소는 세션에 참여하는 것이 가능한 사용자들을 등록하는 종래의 SIP 컴포넌트일 수 있다. 등록 컴포넌트는 SIP에 정의된 대로 등록을 수행할 수 있다. 서버가 피초청자에게 송신한 초청자의 초청을 수신할 때에 초청 수신 컴포넌트가 호출된다. 서버 컴퓨터 시스템은 SIP 프록시 서버로 기능할 수 있다. 초청 수신 컴포넌트는 세션의 제약의 표시를 저장할 수 있다. 세션이 시작될 수 있다는 것을 초청자가 인식하는 초청자로부터 피초청자로의 응답을 서버가 수신할 때 ack 수신 컴포넌트가 호출될 수 있다. 서버 컴퓨터 시스템은 또한 피초청자에 의해 초청자에 송신된 응답을 처리하기 위한 컴포넌트를 포함할 수 있고, 피초청자가 준수하기로 동의한 제약을 기록할 수 있다. 세션의 메시지가 수신될 때 메시지 수신 컴포넌트가 호출된다. 메시지 수신 컴포넌트는 피초청자로부터의 메시지가 세션의 제약과 일치하는지 여부를 판정하고 그렇지 않을 경우 그 메시지를 버린다. 세션 저장소는 세션의 제약이 시행될 수 있도록 그것을 저장한다.

[0032] 통신 시스템이 구현된 컴퓨팅 장치는 CPU, 메모리, 입력 장치(예를 들어 키보드 및 포인팅 장치), 출력 장치(예를 들어 디스플레이 장치) 및 저장 장치(예를 들어 디스크 드라이브)를 포함할 수 있다. 메모리 및 저장 장치는 통신 시스템을 구현하는 명령어를 포함할 수 있는 컴퓨터 판독가능 매체이다. 또한, 데이터 구조 및 메시지 구조는 통신 링크상의 신호와 같이 데이터 전송 매체를 통해 저장되거나 전송될 수 있다. 인터넷, LAN, WAN, 포인트 대 포인트 다이얼 업 접속, 셀룰러 폰 네트워크 등과 같은 각종 통신 링크가 사용될 수 있다.

[0033] 통신 시스템의 실시예는 퍼스널 컴퓨터, 서버 컴퓨터, 핸드 헬드 또는 랩톱 장치, 멀티 프로세서 시스템, 마이크로프로세서 기반 시스템, 프로그램 가능한 소비자 가전제품, 디지털 카메라, 네트워크 PC, 마이크로 컴퓨터, 메인프레임 컴퓨터, 상술된 시스템 또는 장치 중 임의의 것을 포함하는 분산 컴퓨팅 환경을 포함하는 각종 운영 체제에서 구현될 수 있다. 컴퓨터 시스템은 셀룰러 폰, PDA, 스마트 폰, 퍼스널 컴퓨터, 프로그램가능한 소비자 가전제품, 디지털 카메라 등일 수 있다.

[0034] 도 5는 한 실시예에서 초청자 클라이언트 컴포넌트의 초청 송신 컴포넌트의 처리를 도시하는 흐름도이다. 초청자가 초청을 송신하고자 할 때 컴포넌트가 호출된다. 컴포넌트는 세션의 제약에 대해 초청자를 재촉하여 기업 전반에 걸친 제약을 적용할 수 있다. 이후 컴포넌트는 피초청자에게 그 초청을 송신한다. 피초청자가 세션의

제약을 준수할 것을 동의했다는 표시를 컴포넌트가 수신할 때, 초청자는 피초청자에게 ack를 송신하고, 그 세션이 시작될 수 있다는 것을 표시한다. 블록(501)에서, 컴포넌트는 피초청자의 이름 및 그 세션에 적용될 제약을 입력한다. 판정 블록(502)에서, 세션에 적용될 기업 전반에 걸친 임의의 제약이 있을 경우, 컴포넌트는 블록(503)으로 계속되고, 그렇지 않을 경우 컴포넌트는 블록(504)으로 계속된다. 블록(503)에서, 컴포넌트는 기업 제약을 추가한다. 블록(504)에서, 컴포넌트는 초청자 및 피초청자를 식별하는 SIP 데이터를 생성한다. 블록(505)에서, 컴포넌트는 세션에 적용될 제약에 대한 속성을 포함하는 SDP 데이터를 생성한다. 블록(506)에서, 컴포넌트는 피초청자에게 초청을 송신한다. 블록(507)에서, 컴포넌트는 피초청자로부터 응답을 수신한다. 판정 블록(508)에서, 응답이 OK인 경우, 컴포넌트는 블록(509)으로 계속되고, 그렇지 않을 경우 컴포넌트는 세션의 개시가 실패했다는 것을 나타내면서 완료된다. 판정 블록(509)에서, 피초청자가 세션의 제약을 준수할 것이라는 것을 응답이 나타내는 경우, 컴포넌트는 블록(510)으로 계속되고, 그렇지 않을 경우 컴포넌트는 세션의 개시가 실패했다는 것을 나타내면서 완료된다. 블록(510)에서, 컴포넌트는 피초청자에게 ack를 송신하고, 세션의 개시가 성공했다는 것을 나타내면서 완료된다.

[0035] 도 6은 한 실시예에서 피초청자 클라이언트 컴포넌트의 초청 수신 컴포넌트의 처리를 도시하는 흐름도이다. 컴포넌트는 초청을 수신하여 그것이 세션의 제약을 지원할 수 있는지 여부를 판정한다. 이후 컴포넌트는 피초청자가 클라이언트 컴포넌트가 지원하는 제약을 준수할 것인지 여부를 판정하도록 피초청자를 재촉한다. 이후 컴포넌트는, 클라이언트가 지원하고 준수할 것을 동의하는 제약을 나타내는 OK 응답을 초청자에게 송신한다. 블록(601)에서, 컴포넌트는 클라이언트 컴포넌트가 지원하고 준수할 제약을 식별한다. 블록(602)에서, 컴포넌트는, 피초청자가 클라이언트 컴포넌트가 지원하는 세션의 제약을 준수할 것인지 여부를 나타내도록 피초청자를 재촉한다. 판정 블록(603)에서, 피초청자가 세션의 제약을 준수할 것을 동의하는 경우, 컴포넌트는 블록(604)으로 계속되고, 그렇지 않을 경우 컴포넌트는 블록(606)으로 계속된다. 블록(604)에서, 컴포넌트는 초청자에게 송신될 SIP 응답의 SDP 데이터에 수락된 제약을 추가한다. 블록(605)에서, 컴포넌트는 피초청자가 준수할 제약을 나타내는 OK 응답을 초청자에게 송신하고, 성공을 나타내면서 완료된다. 블록(606)에서, 컴포넌트는 초청자에게 비 OK 응답을 송신하고, 세션의 개시가 실패했다는 것을 나타내면서 완료된다.

[0036] 도 7은 한 실시예에서 피초청자 클라이언트 컴포넌트의 피초청자 액션 수신 컴포넌트의 처리를 도시하는 흐름도이다. 피초청자가 제약이 있는 세션과 관련된 액션을 수행할 때마다 컴포넌트가 호출된다. 컴포넌트는 액션이 세션의 제약과 일치하는지 여부를 판정한다. 그렇지 않을 경우, 컴포넌트는 액션을 차단한다. 블록(701)에서, 컴포넌트는 액션을 세션의 제약과 비교한다. 판정 블록(702)에서, 액션이 세션의 제약과 일치하는 경우, 컴포넌트는 계속해서 액션을 수행하고, 그렇지 않을 경우, 컴포넌트는 블록(703)으로 계속된다. 블록(703)에서, 컴포넌트는 피초청자에게 액션이 세션의 제약과 불일치한다는 것을 통보하고, 또한 초청자에게도 통보할 수 있다. 이후 컴포넌트는 액션이 실패했다는 것을 나타내면서 완료된다.

[0037] 도 8은 한 실시예에서 서버 컴포넌트의 메시지 수신 액션 컴포넌트의 처리를 도시하는 흐름도이다. 서버가 세션의 피초청자로부터 메시지를 수신할 때마다 컴포넌트가 호출된다. 컴포넌트는 메시지가 세션의 제약과 일치하는지 여부를 판정한다. 블록(801)에서, 컴포넌트는 메시지와 세션의 제약을 비교한다. 판정 블록(802)에서, 메시지가 세션의 제약과 일치하는 경우, 컴포넌트는 블록(804)으로 계속되고, 그렇지 않을 경우 컴포넌트는 블록(803)으로 계속된다. 블록(803)에서, 컴포넌트는 피초청자 및/또는 초청자에게 메시지가 세션의 제약과 불일치하다는 것을 통보하고 그 메시지가 전달되지 않을 것이라는 것을 나타내면서 완료된다. 블록(804)에서, 컴포넌트는 메시지를 전달하고 메시지가 전달되었다는 것을 나타내면서 완료된다.

[0038] 도 9는 한 실시예에서 서버 컴포넌트의 초청 수신 컴포넌트의 처리를 도시하는 흐름도이다. 서버가 초청자로부터 초청을 수신할 때 컴포넌트가 호출된다. 컴포넌트는 서버가 이후에 세션의 제약을 시행할 수 있도록 세션의 제약을 저장한다. 블록(901)에서, 컴포넌트는 세션 ID, 초청자 및 피초청자의 ID 및 세션의 제약을 포함하는 세션 정보를 저장한다. 블록(902)에서, 컴포넌트는 초청을 전달한다. 블록(903)에서, 컴포넌트는 피초청자로부터 OK 응답 수신을 기다린다. 판정 블록(904)에서, OK 응답이 수신되고 이 응답이 피초청자가 세션의 제약을 준수할 것이라는 것을 나타내는 경우, 컴포넌트는 블록(905)으로 계속되고, 그렇지 않을 경우 컴포넌트는 그 세션의 개시가 실패했다는 것을 나타낸다. 블록(905)에서, 컴포넌트는 세션의 메시지를 모니터하여 세션의 제약을 시행한다. 이후 컴포넌트는 성공을 나타내면서 완료된다. 컴포넌트는 또한 초청자로부터 ack가 수신되기를 기다릴 수 있다.

[0039] 전술된 내용으로부터, 도시를 위해 본 명세서에 통신 시스템의 특정 실시예가 설명되었지만, 본 발명의 취지 및 범위를 벗어나지 않고 각종 수정이 있을 수 있다는 것을 이해할 것이다. 당업자들은 초청자가 메시지의 길이 또는 메시지의 수, 메시지의 타이밍, 참석자의 도메인 또는 참석자의 이름 등과 같이 임의의 유형의 제약을 세

션에 둘 수 있다는 것을 이해할 것이다. 또한, 세션 동안, 초청자는 하나 이상의 제약을 추가하거나 또는 이를 제거하기 위한 표시를 포함하는 재초청을 피초청자에게 송신할 수 있다. 초청자는 다른 피초청자에 다른 제약을 둘 수 있다. 세션에 참여하기 위해 다른 사람을 초청하는 피초청자는 다른 사람의 참여에 다른 제한을 둘 수 있다. 그러나, 통신 시스템은 이 제약이 원래의 초청자에 의해 피초청자에 두었던 제약만큼 적어도 제약적이라는 것을 보장할 수 있다. 당업자들은 통신 시스템이 SIP외에 세션을 개시하는 프로토콜로 사용될 수 있다는 것을 이해할 것이다. 통신 시스템은 또한 클라이언트 또는 서버 컴포넌트가 제약을 시행할 수 없음에도 불구하고, 피초청자가 세션의 제약에 동의할 것인지 여부를 알아보기 위해 사용될 수 있다. 당업자들은 기업의 제약이 기업 전반에 걸친 것이라기보다는 오히려 기업의 다른 사용자들 또는 다른 그룹에 맞춤화될 수 있다는 것을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명은 첨부되는 청구항에 의해 제한된다.

발명의 효과

[0040] 제약이 있는 통신 세션을 개시하는 방법 및 시스템이 제공되며, 이 통신 시스템을 통해 사용자는 다른 사용자와 수행될 세션에 제약을 둘 수 있다. 본 발명을 이용하여, 원하지 않는 사용자가 세션에 참여할 수 없도록 또는 그 세션의 메시지의 내용을 볼 수 없도록 사용자가 세션에 제약을 둘 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0001] 도 1은 한 실시예에서 초청자가 참여할 피초청자를 초청할 수 있는 초청자 클라이언트 컴포넌트에 의해 제공되는 사용자 인터페이스를 도시하는 디스플레이 페이지.

[0002] 도 2는 한 실시예에서 피초청자가 세션의 제약을 준수할 것을 동의할 수 있는 피초청자 클라이언트 컴포넌트에 의해 제공되는 사용자 인터페이스를 도시하는 디스플레이 페이지.

[0003] 도 3은 한 실시예에서 이미 수락된 세션의 제약을 나타내는 초청자 클라이언트 컴포넌트의 사용자 인터페이스를 도시하는 디스플레이 페이지.

[0004] 도 4는 한 실시예에서 통신 시스템의 컴포넌트를 도시하는 블록도.

[0005] 도 5는 한 실시예에서 초청자 클라이언트 컴포넌트의 초청 송신 컴포넌트의 처리를 도시하는 흐름도.

[0006] 도 6은 한 실시예에서 피초청자 클라이언트 컴포넌트의 초청 수신 컴포넌트의 처리를 도시하는 흐름도.

[0007] 도 7은 한 실시예에서 피초청자 클라이언트 컴포넌트의 피초청자 액션 수신 컴포넌트의 처리를 도시하는 흐름도.

[0008] 도 8은 한 실시예에서 서버 컴포넌트의 메시지 수신 컴포넌트의 처리를 도시하는 흐름도.

[0009] 도 9는 한 실시예에서 서버 컴포넌트의 초청 수신 컴포넌트의 처리를 도시하는 흐름도.

[0010] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

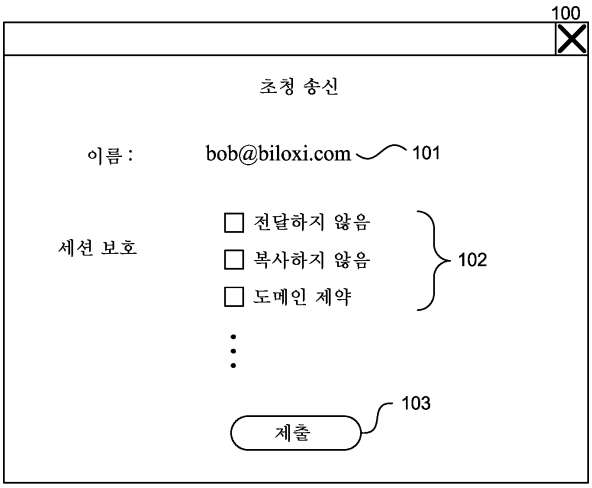
[0011] 410 : 클라이언트

[0012] 420 : 서버

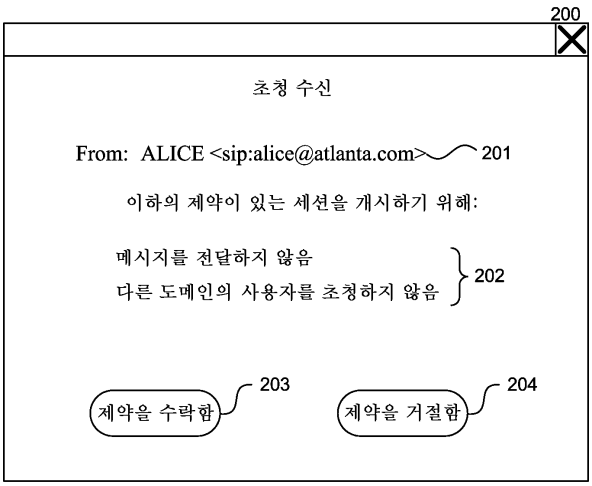
[0013] 430 : 통신 링크

도면

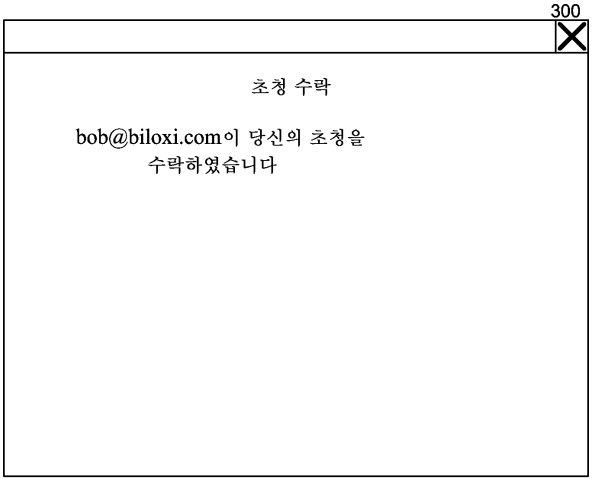
도면1


100
초청 송신
이름 :
bob@biloxi.com
101
세션 보호
전달하지 않음
복사하지 않음
도메인 제약
102
103
제출

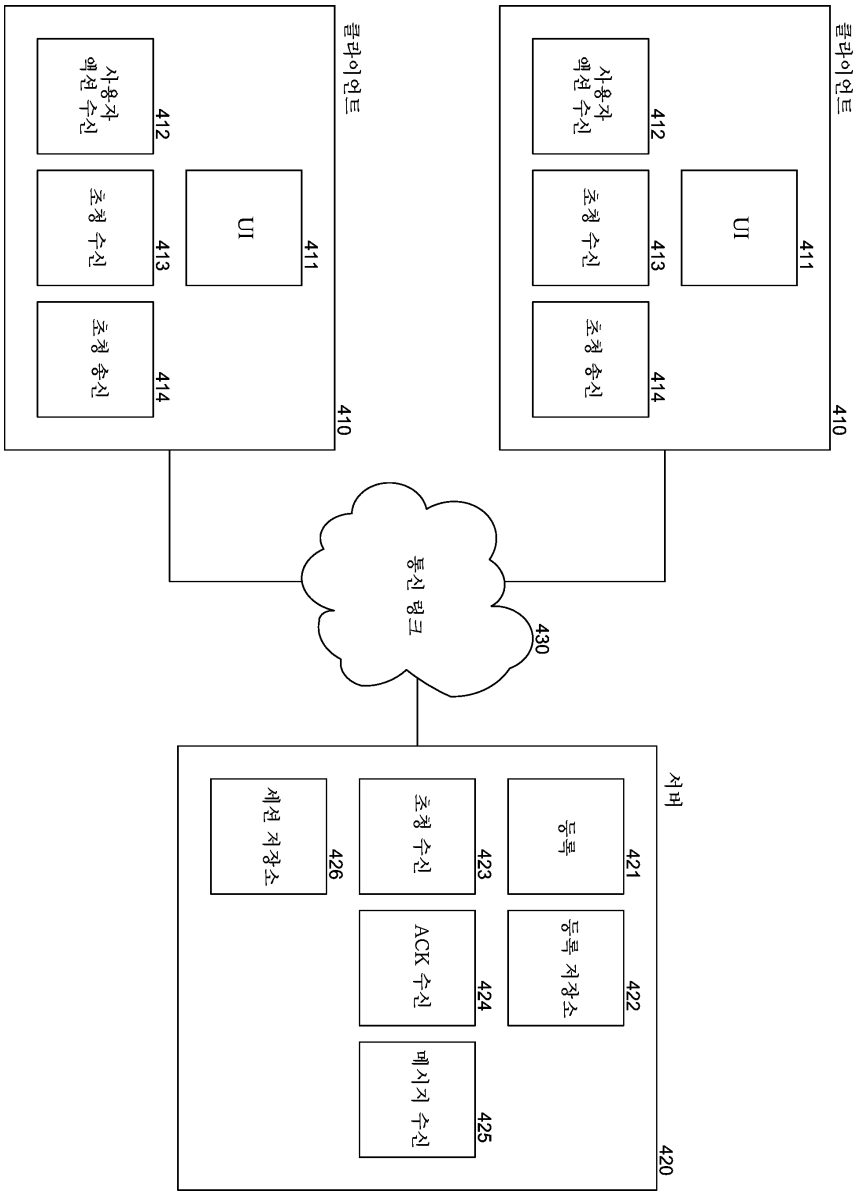
도면2


200
초청 수신
From: ALICE <sip:alice@atlanta.com>
201
이하의 제약이 있는 세션을 개시하기 위해:
메시지를 전달하지 않음
다른 도메인의 사용자를 초청하지 않음
202
제약을 수락함
203
제약을 거절함
204

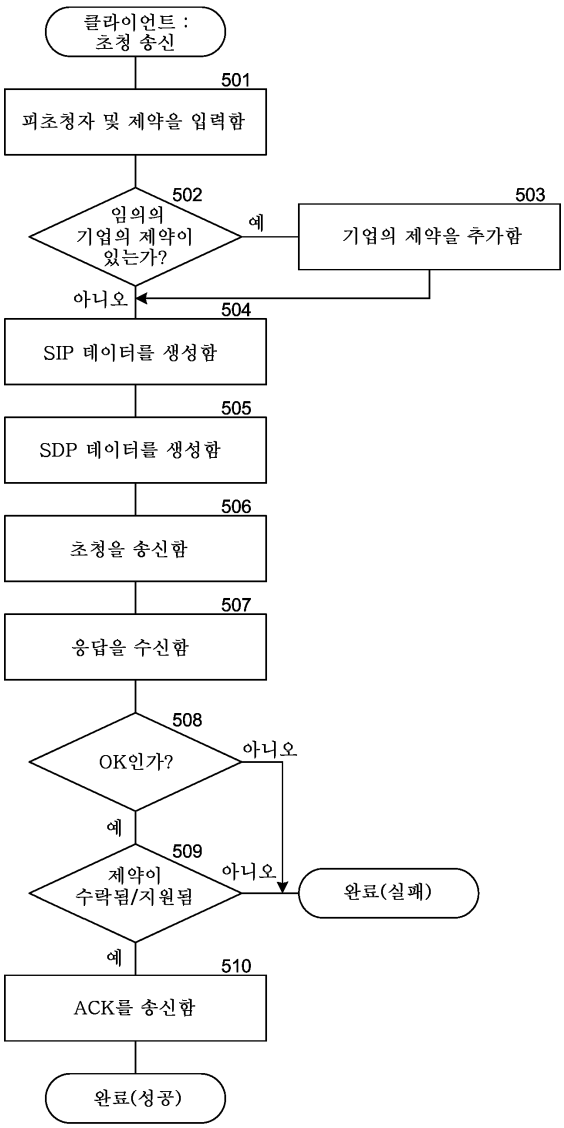
도면3



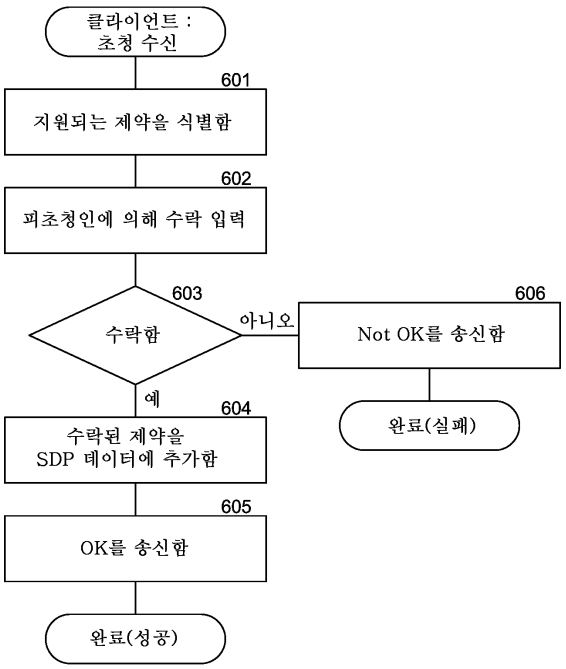
도면4


클라이언트
410
UI
411
사용자 액션 수신
412
초청 수신
413
초청 송신
414
클라이언트
410
UI
411
사용자 액션 수신
412
초청 수신
413
초청 송신
414
통신 링크
430
서버
420
등록
421
등록 저장소
422
초청 수신
423
ACK 수신
424
메시지 수신
425
세션 저장소
426

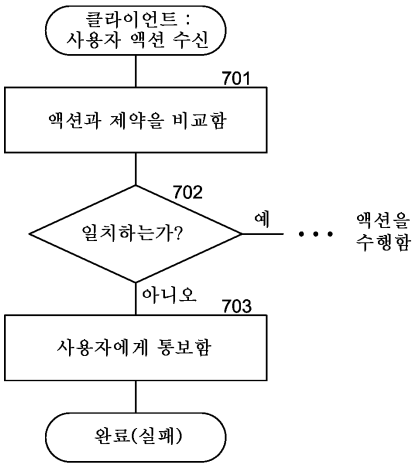
도면5


클라이언트 :
초청 송신
501
피초청자 및 제약을 입력함
502
임의의
기업의 제약이
있는가?
예
503
기업의 제약을 추가함
아니오
504
SIP 데이터를 생성함
505
SDP 데이터를 생성함
506
초청을 송신함
507
응답을 수신함
508
OK인가?
아니오
예
509
제약이
수락됨/지원됨
아니오
완료(실패)
예
510
ACK를 송신함
완료(성공)

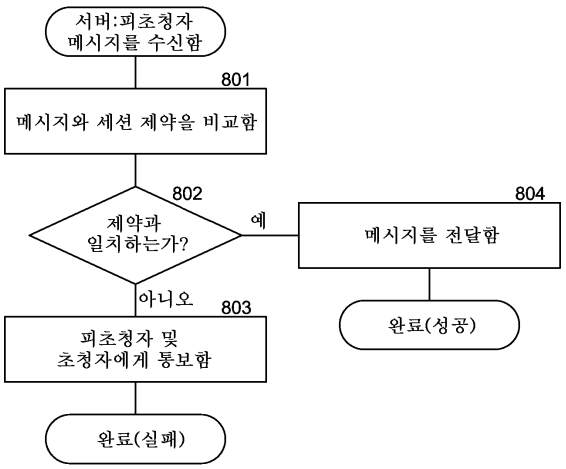
도면6


클라이언트 :
초청 수신
601
지원되는 제약을 식별함
602
피초청인에 의해 수락 입력
603
수락함
아니오
606
Not OK를 송신함
완료(실패)
예
604
수락된 제약을
SDP 데이터에 추가함
605
OK를 송신함
완료(성공)

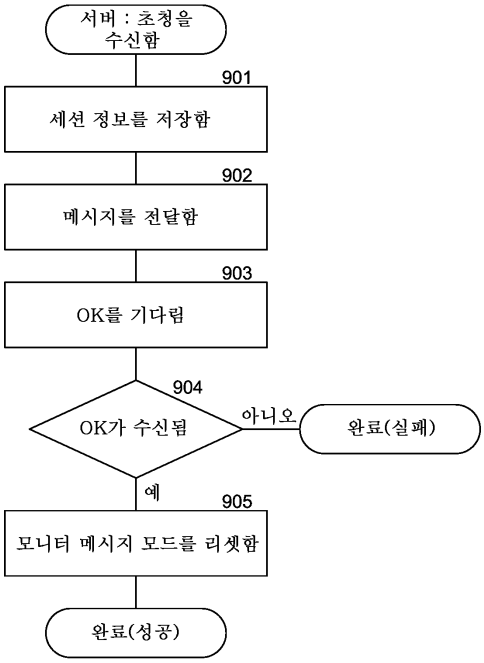
도면7


클라이언트 :
사용자 액션 수신
701
액션과 제약을 비교함
702
일치하는가?
예
액션을
수행함
아니오
703
사용자에게 통보함
완료(실패)

도면8


서버:피초청자
메시지를 수신함
801
메시지와 세션 제약을 비교함
802
제약과
일치하는가?
예
804
메시지를 전달함
완료(성공)
아니오
803
피초청자 및
초청자에게 통보함
완료(실패)

도면9


서버 : 초청을
수신함
901
세션 정보를 저장함
902
메시지를 전달함
903
OK를 기다림
904
OK가 수신됨
아니오
완료(실패)
예
905
모니터 메시지 모드를 리셋함
완료(성공)