

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁷
H04Q 7/38

(45) 공고일자 2005년06월02일
(11) 등록번호 10-0493100
(24) 등록일자 2005년05월25일

(21) 출원번호 10-2003-0011910
(22) 출원일자 2003년02월26일

(65) 공개번호 10-2004-0076519
(43) 공개일자 2004년09월01일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 장득구
경기도용인시수지구읍풍덕천리1167진산마을삼성5차아파트526-1801

(74) 대리인 이진주

심사관 : 박진석

(54) 이동통신 시스템에서 인터넷기반 음성서비스 제공 장치 및방법

요약

복수의 단말과, 프락시서버와, 서비스 서버를 가지는 고속데이터 서비스를 수행하는 이동통신 시스템에서 인터넷기반 음성서비스를 제공하기 위한 방법 및 장치를 개시한다.

상기와 같은 본 발명은 세션 설정 프로토콜 스택과 실시간 프로토콜 스택이 제공되는 복수의 단말들과, 세션 설정 프로토콜이 제공되고, 상기 단말들의 서비스 등록을 관리하는 프락시서버와, 상기 단말들로 푸쉬-투-토크 서비스를 제공하는 서비스서버를 포함한다.

대표도

도 3

색인어

CDMA 1X EVDO, VoIP, 세션 설정 프로토콜,

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 인터넷기반 음성서비스를 제공하기 위한 이동통신 시스템의 구성도,

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 서비스 등록 절차를 보여주는 신호 흐름도,

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 일대일 대화 호 처리 절차를 보여주는 신호 흐름도,

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 그룹 대화 서비스 호 처리 절차를 보여주는 신호 흐름도,

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 그룹 리스트 관리 절차를 보여주는 도면이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 고속데이터 서비스를 제공하는 이동통신 시스템에 관한 것으로, 특히 인터넷기반의 음성 서비스를 제공하기 위한 장치 및 방법에 관한 것이다.

이동통신 시스템에서는 데이터 서비스가 제공되면서 이동통신 가입자들에게 더욱 많은 정보를 고속으로 제공할 수 있는 방안이 논의되고 있으며, 현재 상용화를 위한 준비 작업이 진행 중이다. 이러한 고속 데이터 서비스를 제공하는 방법으로 논의되고 있는 방안은 "CDMA2000 1x EV-DO(이하 1x EV-DO라 칭함)"라는 이름으로 명명되었으며, 이동통신 단말로 고속의 데이터를 전송하기 위한 시스템으로 논의되었다.

그리고, 인터넷 기술의 발전과 고속 데이터 전송에 대한 요구가 증가함에 따라, 이동통신망과 공중전화망등의 통신망들은 기존의 시분할다중(TDM : Time Division Multiple) 방식에서 인터넷 프로토콜(IP : Internet Protocol) 방식으로 구현되고 있다. 국제 표준화 기구인 IETF(Internet Engineering Task Force)는 "인터넷기반 음성서비스(VoIP : Voice over IP)"에 사용하기 위한 시그널링 프로토콜로써, SIP(SIP : Session Initiation Protocol)을 권고하였다.

그러나 상기 1x EV-DO에서는 인터넷기반의 음성서비스를 제공하기 위한 장치 및 방법이 제공되지 않고 있는 실정이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 고속데이터 서비스를 수행하는 이동통신 시스템에서 인터넷기반 음성서비스를 제공하는 장치 및 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 다른 목적은 고속데이터 서비스를 수행하는 이동통신 시스템에서 VoIP 프로토콜을 사용한 푸쉬-투-토크 서비스를 제공하는 방법 및 장치를 제공함에 있다.

이러한 목적들을 달성하기 위한 본 발명은

세션 설정 프로토콜 스택과 실시간 프로토콜 스택이 제공되는 복수의 단말들과, 세션 설정 프로토콜이 제공되고, 상기 단말들의 서비스 등록을 관리하는 프록시서버와, 상기 단말들로 푸쉬-투-토크 서비스를 제공하는 서비스서버를 포함하는 고속데이터 전송을 수행하는 이동통신 시스템에 의해 수행된다.

발명의 구성 및 작용

이하 본 발명의 바람직한 실시예의 상세한 설명이 첨부된 도면들을 참조하여 설명될 것이다. 도면들 중 참조번호들 및 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 참조번호들 및 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 하기에서 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다.

본 발명은 복수의 단말과, 프록시서버와, 서비스 서버를 가지는 고속데이터 서비스를 수행하는 이동통신 시스템에서 인터넷기반 음성서비스를 제공하기 위한 방법 및 장치에 관한 것이다.

상기와 같은 본 발명의 원리는 All-IP 기반의 이동통신망에서 인터넷기반 음성서비스 호를 VoIP용 단말기를 가진 상용자에게 제공하기 위해 SIP에 기반을 둔 호 처리 및 음성정보 전달을 위한 실시간 프로토콜(RTP : Real Time Protocol) 제어 및 이를 이용한 서비스를 제공하는 것이다. 또한 본 발명은 상기 1x EVDO기반의 무선환경하에서 휴대폰을 이용하여 푸쉬-투-토크(PTT : Push To Talk)서비스 제공 방법 및 장치를 개시한다. 여기서 푸쉬-투-토크 서비스는 소정 단말을 통해서 제공되는 서비스며, 상기 소정 단말은 세션 설정 프로토콜 스택(SIP stack)과 실시간 프로토콜 스택(RTP stack)이 제공되는 단말이다. 푸쉬-투-토크 서비스는 그룹대화 서비스를 포함하며, 그룹지정은 단말과 서비스 서버간에 미리 설정되어 있다.

특정 가입자가 송화를 원할 경우, 단말에 구비된 송화 버튼을 눌러 상기 미리 설정된 그룹중 단 한명이 가지는 송화 권한을 획득한다. 송화버튼을 누른 상태에서 송화권한을 가진 가입자가 자신의 단말을 이용해, 그룹 구성원들에게 음성으로 통보하면, 이 음성정보는 서비스 서버로 전달되고, 상기 서비스 서버는 해당 가입자로부터 받은 음성정보를 그룹에 속하는 단말들로 전송한다. 여기서 송화권한을 가진 가입자가 송화버튼을 누른 상태로 송화권한이 유지되는 경우에는 그룹내의 다른 가입자는 송화할 수 있는 권한을 가질 수 없다.

상기와 같은 본 발명은 도 1에 도시된 통신망을 통해 제공된다.

상기 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 통신망은 기존의 1x EVDO 네트워크에서, 서비스 제어기능을 수행하는 SIP 프록시(Proxy) 서버(30)와 인터넷기반 음성서비스 제공을 위한 푸쉬-투-토크 서비스 서버(40)를 포함한다. 상기 도 1에 도시된 각 네트워크 구성요소 간에는 상기 세션 설정 프로토콜이 적용된다.

복수의 VoIP용 단말들(10,20) 중 어느 한 단말로부터 발생하는 호는 기지국(50), 기지국제어기(60), 패킷 데이터 서비스 노드(70), SIP 프록시(30)를 경유하여 서비스 서버(40)로 전달된다. 상기 서비스 서버(40)은 단말의 인증을 수행한 후, 그 결과를 상기 SIP 프록시(30)를 통해 발신 단말로 전송한다. 상기 발신 단말은 인증절차를 거친 후, 송화 가능 상태로 천이되고 상술한 푸쉬-투-토크 서비스를 제공 받을 수 있게 된다.

하기에서는 먼저 단말로 이동통신 시스템에 서비스 등록과 서비스 서버 등록이 제공되는 과정이 설명될 것이다. 다음에 하나의 착신 단말과 음성통화하는 일대일 대화 호 처리절차와, 그룹 대화 호 처리절차가 설명될 것이다. 그리고 그룹리스트의 관리에 관한 호 처리 절차가 설명될 것이다.

<A. 등록 절차>

단말이 인터넷기반 음성서비스를 통해 푸쉬-투-토크 통화를 하기 위해서는 SIP 프로토콜을 사용하여 이동통신 시스템에 자신의 어카운트(Account)정보를 등록해야 한다. 이후, 서비스 서버(40)로부터 서비스를 제공받기 위해 단말은 식별자(ID)와 패스워드(PASSWORD)를 상기 서비스 서버(40)으로 전송하고 인증절차의 수행 결과를 수신한다. 상기 인증절차가 수행되면, 서비스 가능상태가 되고, 이후 단말가입자의 상태는 상기 서비스 서버(40)에 의해 오프라인(Offline)에서 온라인(Online)으로 전환된다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 서비스 등록 절차를 보여주는 신호 흐름도이다.

상기 도2를 참조하면, 단말(UA:User Agent)(10)은 110단계에서 서비스 등록을 위해 등록(REGISTER) 메시지를 프락시(30)로 전송한다.

상기 프락시(30)는 상기 단말(10)로부터 인터넷기반 음성서비스 등록이 요청되면, 즉 상기 등록 메시지를 수신하면, 단말에 대한 등록 절차를 수행하고 115단계에서, 소정 서비스 서버 주소를 포함하는 정보를 상기 발신 단말(10)로 전송한다.

상기 발신 단말(10)은 120단계에서, 수신한 상기 서비스 서버주소로 식별자와 패스워드를 포함하는 정보를 전송한다. 여기서 식별자와 패스워드를 포함하는 상기 정보는 서브스크라이브(SUBSCRIBE) 매소드를 사용하여 전송된다.

상기 식별자와 패스워드를 수신한 서비스 서버(40)는 125단계에서, 확인 메시지인 200 OK 메시지를 상기 단말(10)로 전송한다. 이후, 상기 서비스 서버(40)는 상기 식별자와 패스워드를 이용하여 상기 발신 단말(10)이 서비스를 제공받을 수 있는 가입자인지를 확인하는 인증절차를 수행한다. 인증절차가 완료되면, 상기 서비스 서버(40)는 상기 발신 단말(10)의 가입자 상태를 온라인 상태로 변환한 후, 130단계에서, 통보 메시지(NOTIFY)를 상기 단말(10)로 전송한다.

상기 단말(10)은 상기 통보 메시지를 수신하면, 자신의 상태를 온라인 모드로 변경하고, 135단계에서, 상기 통보 메시지에 대한 응답 메시지를 상기 서비스 서버(40)로 전송한다.

<B. 일대일 대화 호 처리 절차>

여기서 일대일 대화란 특정한 상대 가입자를 선택하여 통화를 할 수 있는 서비스를 의미한다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 일대일 대화 호 처리 절차를 보여주는 신호 흐름도이다.

상기 도 3을 참조하면, 단말(10)은 205단계에서, 소정 단말(20)과 일대일 대화 서비스를 시도하기 위한 메시지(INVITE)를 서비스 서버(40)로 전송한다. 여기서 상기 단말(10)은 제어정보(일대일 대화 서비스 키, 착신 가입자 정보)를 상기 시도 메시지에 실어 보낸다. 상기 서비스 서버(40)는 상기 발신 단말(10)로부터 일대일 대화 서비스에 대한 제어정보를 수신하면, 210단계에서 응답메시지(200 OK)를 상기 단말(10)로 전송한다.

상기 발신 단말(10)은 215단계에서, 자원 할당 및 세션 디스크립션 프로토콜(SDP : Session Description Protocol)에 대한 사항을 충족한다는 정보를 아크(ACK)메시지를 통해 상기 서비스 서버(40)로 전송한다.

상기 서비스 서버(40)와 상기 단말(10)은 220단계에서, 실시간 프로토콜 세션을 설정하고 링크를 셋업(Setup)한다.

이후, 상기 서비스 서버(40)는 225단계에서, 착신 단말(20)로 일대일 대화 서비스의 세션 설정을 위한 정보를 INVITE 메소드를 사용하여 전송한다. 상기 착신 단말은 230단계에서 응답메시지(200 OK) 상기 서비스 서버(40)로 전송한다.

상기 서비스 서버(40)는 상기 응답메시지를 수신하면, 235단계에서, 착신 단말(20)로 자원 할당 및 일대일 대화 서비스 연결을 알리는 확인 메시지(ACK)를 전송한다.

상기 서비스 서버(40)와 상기 착신 단말(20)은 240단계에서, 실시간 프로토콜 세션을 설정하고 링크를 셋업(Setup)한다.

이후, 상기 서비스 서버(40)는 245단계에서, 상기 발신 단말(10)로 세션설정 및 호 설정 완료를 통보하는 메시지(NOTIFY)를 전송한다.

상기 발신 단말(10)은 상기 통보 메시지(NOTIFY)를 수신하면, 구비하고 있는 송화 가능 음을 울려주고, 250단계에서, 수신 확인 메시지(200 OK)를 상기 서비스 서버(40)로 전송한다.

상기 단말들(10,20)간의 음성 통화는 다음과 같이 수행된다. 가입자는 상기 발신 단말(10)의 송화 버튼을 누른 상태이며 송화 가능음을 청취한 후 전달하고자 하는 음성 멘트를 단말을 통해 전송한다. 이때 전송되는 음성 정보는 실시간 프로토

콜 패킷에 구성되며 10ms ~ 30ms 간격을 가진 패킷을 상기 서비스 서버(40)로 전송한다. 상기 서비스 서버(40)는 수신되는 패킷 정보를 확인하고 착신 단말(20)로 해당 패킷을 전송한다. 음성 통화는 가입자가 통화 종료버튼을 누름으로써 종료된다.

가입자가 통화 종료 버튼을 누르면 상기 발신 단말(10)은 260단계에서, 통화 종료를 통보하는 메시지(BYE)를 상기 서비스 서버(40)로 전송한다. 상기 서비스 서버(40)는 265단계에서, 확인 메시지(200 OK)를 통해 종료 통보를 수신하였음을 상기 발신 단말(10)로 알린다. 이후, 상기 서비스 서버(40)는 실시간 프로토콜 세션을 해제한다.

상기 서비스 서버(40)는 270단계에서, 세션 종료를 알리는 메시지(BYE)를 상기 착신 단말(20)로 전송한다. 상기 세션 종료 메시지를 수신한 상기 착신 단말(20)은 확인 메시지(200 OK)를 상기 서비스 서버(40)로 전송하고, 실시간 프로토콜 세션을 해제한다.

<C. 그룹 대화 호 처리 절차>

그룹대화 서비스는 가입자가 특정한 그룹에 대한 식별자를 서비스 서버로 전송하면, 서비스 서버는 해당 그룹의 번호를 확인하고, 발신 단말로부터 수신되는 음성 정보를 그룹에 속하는 단말들로 전송하는 방식으로 수행된다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 그룹 대화 서비스 호 처리 절차를 보여주는 신호 흐름도이다.

상기 도 4를 참조하면, 단말(10)은 305단계에서, 소정 그룹에 속하는 단말들(UA#n)(25)과 그룹 대화 서비스를 시도하기 위한 메시지(INVITE)를 서비스 서버(40)로 전송한다. 여기서 상기 단말(10)은 제어정보(그룹 대화 서비스 키, 그룹ID)를 상기 시도 메시지에 실어 보낸다. 상기 서비스 서버(40)는 상기 발신 단말(10)로부터 그룹 대화 서비스에 대한 제어정보를 수신하면, 310단계에서 응답메시지(200 OK)를 상기 단말(10)로 전송한다.

상기 발신 단말(10)은 315단계에서, 자원 할당 및 세션 디스크립션 프로토콜(SDP : Session Description Protocol)에 대한 사항을 충족한다는 정보를 아크(ACK)메시지를 통해 상기 서비스 서버(40)로 전송한다.

상기 서비스 서버(40)와 상기 단말(10)은 320단계에서, 실시간 프로토콜 세션을 설정하고 링크를 셋업(Setup)한다.

이후, 상기 서비스 서버(40)는 325단계에서, 해당 그룹내의 착신 단말들(25)로 그룹 대화 서비스의 세션 설정을 위한 정보를 INVITE 메소드를 사용하여 전송한다. 상기 착신 단말들(25)은 330단계에서 응답메시지(200 OK) 상기 서비스 서버(40)로 전송한다.

상기 서비스 서버(40)는 상기 응답메시지를 수신하면, 335단계에서, 착신 단말(20)로 자원 할당 및 일대일 대화 서비스 연결을 알리는 확인 메시지(ACK)를 전송한다.

상기 서비스 서버(40)와 상기 착신 단말들(25)은 340단계에서, 실시간 프로토콜 세션을 설정하고 링크를 셋업(Setup)한다.

이후, 상기 서비스 서버(40)는 345단계에서, 상기 발신 단말(10)로 세션설정 및 호 설정 완료를 통보하는 메시지(NOTIFY)를 전송한다.

상기 발신 단말(10)은 상기 통보 메시지(NOTIFY)를 수신하면, 구비하고 있는 송화 가능 음을 울려주고, 350단계에서, 수신 확인 메시지(200 OK)를 상기 서비스 서버(40)로 전송한다.

상기 발신 단말(10)과 착신 단말들(25)간의 음성 통화는 다음과 같이 수행된다. 가입자는 상기 발신 단말(10)의 송화 버튼을 누른 상태이며 송화 가능음을 청취한 후 전달하고자 하는 음성 멘트를 단말(10)을 통해 전송한다. 이때 전송되는 음성 정보는 실시간 프로토콜 패킷에 구성되며 10ms ~ 30ms 간격을 가진 패킷을 상기 서비스 서버(40)로 전송한다. 상기 서비스 서버(40)는 수신되는 패킷 정보를 확인하고 해당 그룹에 속하는 착신 단말들(25)중 세션이 설정되어 있는 단말들로 해당 패킷을 전송한다. 음성 통화는 가입자가 통화 종료버튼을 누름으로써 종료된다.

가입자가 통화 종료 버튼을 누르면 상기 발신 단말(10)은 360단계에서, 통화 종료를 통보하는 메시지(BYE)를 상기 서비스 서버(40)로 전송한다. 상기 서비스 서버(40)는 365단계에서, 확인 메시지(200 OK)를 통해 종료 통보를 수신하였음을 상기 발신 단말(10)로 알린다. 이후, 상기 서비스 서버(40)는 실시간 프로토콜 세션을 해제한다.

상기 서비스 서버(40)는 370단계에서, 세션 종료를 알리는 메시지(BYE)를 상기 착신 단말들(25)로 전송한다. 상기 세션 종료 메시지를 수신한 상기 착신 단말들(25)은 확인 메시지(200 OK)를 상기 서비스 서버(40)로 전송하고, 실시간 프로토콜 세션을 해제한다.

<C. 그룹 리스트 관리 호 처리 절차>

그룹 리스트 관리는 가입자의 프로파일(Profile)을 변경하여 수행된다. 서비스 서버는 발신 가입자를 기준으로 그룹리스트를 관리하며, 특정 가입자는 상대 가입자에 의해서 그룹에 속하게 되거나 삭제될 수 있다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 그룹 리스트 관리 절차를 보여주는 도면이다.

상기 도 5를 참조하면, 그룹 리스트 변경을 원하는 가입자는 410단계에서, 단말(10)을 통해 그룹리스트 제어정보를 서비스 서버(40)로 전송한다. 여기서 그룹리스트 제어정보는 새로운 멤버의 등록, 기존 멤버의 삭제, 변경 리스트 검색요구 정보등으로 구성 될 수 있다. 그리고 상기 제어정보는 서브스크라이브 메소드를 통해 상기 서비스 서버(40)로 전송된다.

상기 서비스 서버(40)는 상기 제어정보를 수신하는 즉시 430단계에서, 확인 메시지(200 OK)를 상기 발신 단말(10)로 전송한다.

이후, 상기 서비스 서버(40)는 상기 그룹리스트 제어정보에 따라 그룹리스트 관리를 수행하고, 450단계에서 상기 수행 결과 정보를 NOTIFY 메소드를 통해 상기 발신 단말(10)로 전송한다.

상기 발신 단말(10)은 자신이 관리하고 있는 그룹 리스트 상태를 상기 서비스 서버(40)로부터 수신한 결과를 통해서 변경한 후, 470단계에서, 응답 메시지(200 OK)를 상기 서비스 서버(40)로 전송한다.

한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허청구의 범위뿐만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 고속데이터 서비스를 수행하는 이동통신 시스템에서 인터넷기반 음성서비스를 제공하는 이점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

복수의 단말과, 프락시서버를 가지는 고속데이터 서비스를 수행하는 이동통신 시스템에서 인터넷기반 음성서비스를 제공하기 위한 방법에 있어서,

상기 프락시서버는 소정 단말로부터 인터넷기반 음성서비스 등록이 요청되면, 서비스 등록을 수행하고 소정 서비스 서버 주소를 포함하는 정보를 상기 발신 단말로 전송하는 과정과,

상기 발신 단말이 수신한 상기 서비스 서버주소로 식별자와 패스워드를 포함하는 정보를 전송하는 과정과,

상기 서비스 서버는 상기 식별자와 패스워드를 이용하여 상기 발신 단말의 인증을 수행하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 서비스 서버는 상기 발신 단말의 인증절차가 완료되면 상기 발신 단말의 가입자 상태를 온라인으로 변경하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 3.

복수의 단말과, 서비스 서버를 가지는 고속데이터 서비스를 수행하는 이동통신 시스템에서, 상기 서비스 서버에 의해 인터넷기반 음성서비스를 제공하기 위한 방법에 있어서,

발신 단말로부터 일대일 대화 서비스에 대한 제어정보를 수신하는 과정과,

상기 단말과 실시간 프로토콜 세션을 설정하는 과정과,

착신 단말로 일대일 대화 서비스에 대한 세션정보를 전송하고, 상기 착신 단말과 실시간 프로토콜 세션을 설정하는 과정과,

상기 발신 단말로 세션설정 및 호 설정 완료를 통보하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 발신단말로부터 제어 정보를 포함하는 음성 패킷을 수신하는 과정과,

상기 제어 정보에 따라 상기 음성 패킷을 착신 단말로 전송하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 5.

복수의 단말과, 서비스 서버를 가지는 고속데이터 서비스를 수행하는 이동통신 시스템에서, 상기 서비스 서버에 의해 인터넷기반 음성서비스를 제공하기 위한 방법에 있어서,

발신 단말로부터 그룹 대화 서비스에 대한 제어정보를 수신하는 과정과,

상기 단말과 실시간 프로토콜 세션을 설정하는 과정과,

상기 제어정보에 따라 해당 그룹의 착신단말들로 그룹 대화 서비스에 대한 세션정보를 전송하고, 상기 착신 단말들과 실시간 프로토콜 세션을 설정하는 과정과,

상기 발신 단말로 세션설정 및 호 설정 완료를 통보하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 6.

제5항에 있어서,

상기 발신 단말로부터 음성 패킷을 수신하는 과정과,

상기 음성 패킷을 착신 단말들로 전송하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 7.

복수의 단말과, 서비스 서버를 가지는 고속데이터 서비스를 수행하는 이동통신 시스템에서, 상기 서비스 서버에 의해 인터넷기반 음성서비스를 제공하기 위한 방법에 있어서,

발신 단말로부터 그룹리스트 제어정보를 수신하는 과정과,

상기 그룹리스트 제어정보에 따라 그룹리스트 관리를 수행하고, 상기 수행 결과 정보를 상기 발신 단말로 전송하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 발신 단말은 상기 수행 결과 정보에 따라 그룹리스트 관리 정보를 수정하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 9.

제7항에 있어서, 상기 그룹리스트 제어정보는

리스트 등록요구정보, 리스트 삭제 요구정보, 리스트 검색 요구정보중 적어도 하나를 포함함을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 10.

고속데이터 서비스를 수행하는 이동통신 시스템에서,

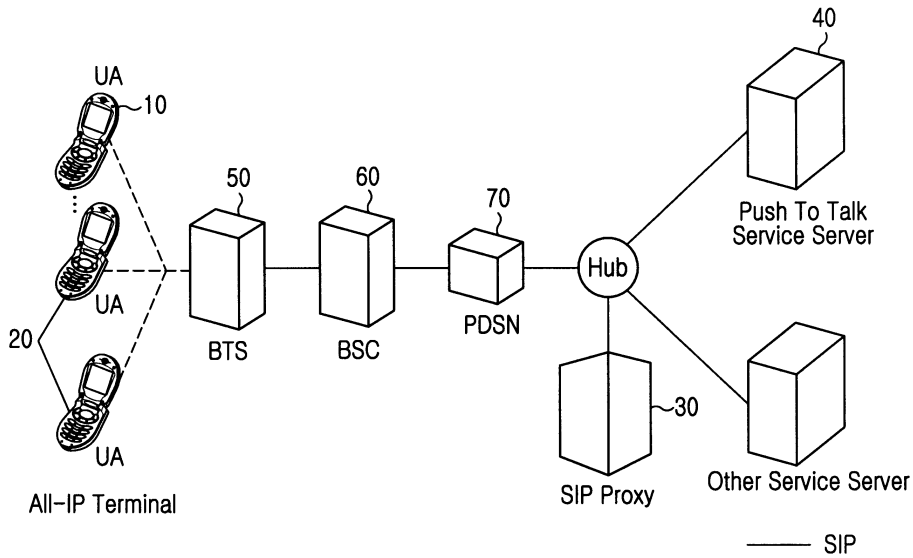
세션 설정 프로토콜 스택과 실시간 프로토콜 스택이 제공되는 복수의 단말들과,

세션 설정 프로토콜이 제공되고, 상기 단말들의 서비스 등록을 관리하는 프록시서버와,

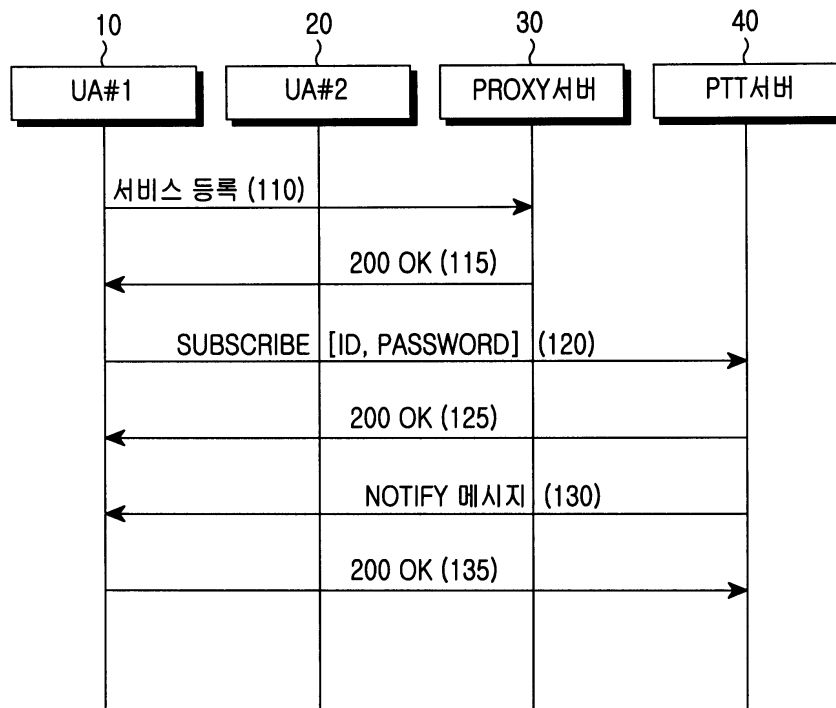
상기 단말들로 푸쉬-투-토크 서비스를 제공하는 서비스서버를 포함함을 특징으로 하는 인터넷기반 음성서비스를 제공하기 위한 장치

도면

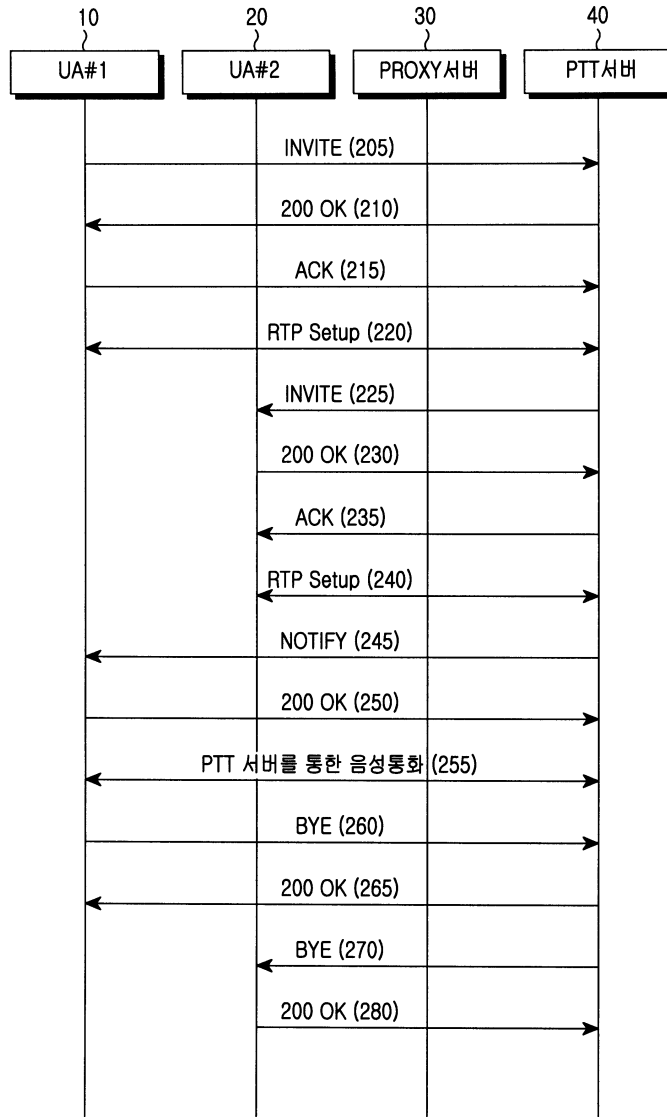
도면1



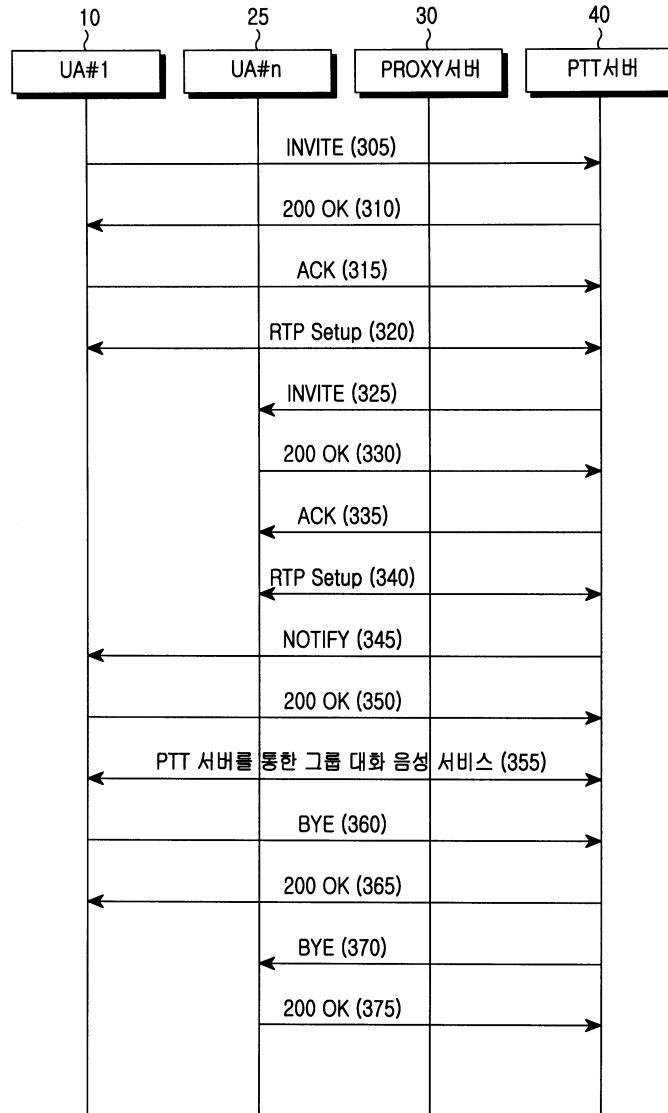
도면2



도면3



도면4



도면5

