

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁸ H04Q 7/20 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년02월02일 10-0548735 2006년01월25일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2004-0050234 2004년06월30일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2006-0001178 2006년01월06일
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자 에스케이 텔레콤주식회사
 서울 중구 을지로2가 11번지

(72) 발명자 권혁훈
 서울특별시 동작구 노량진1동 122-31번지 202호

 박태욱
 서울특별시 성북구 돈암1동 삼성아파트 103-1901

 이상연
 경기도 성남시 분당구 분당동 셋별마을 109-802

 함희혁
 서울특별시 동작구 노량진동 신동아리버파크 705-2602

(74) 대리인 김성남
 이세진

심사관 : 정해근

(54) 음성 메시지 전송 시스템 및 방법

요약

발신자는 간단하게 음성 메시지를 발신할 수 있고, 착신자는 페이지에 응답하는 행동만으로 음성 메시지를 청취할 수 있는 음성 메시지 전송 시스템 및 방법을 제시한다.

본 발명의 메시지 서비스 시스템은 유무선 통신망 인터페이스; 발신 단말로부터 음성 메시지 및 착신 단말 정보가 전송됨에 따라, 음성 메시지를 전송하는 사용자 정보를 데이터베이스에 저장하고 관리하기 위한 사용자 관리부; 및 발신 단말로부터 전송되는 음성 메시지를 착신 단말 정보와 함께 데이터베이스에 저장 및 관리하고, 착신 단말 정보를 참조하여 착신 단말로의 접속 경로를 검색한 후, 착신 교환기를 통해 착신 단말로 착신 요청 신호를 전송하여 착신 단말이 응답하면 음성 메시지를 재생하며, 착신 단말이 응답하지 않아 착신 요청 신호의 경로가 다른 착신 대상으로 전환되면, 착신 요청 신호의 경로 전환 여부를 확인하여 음성 메시지 전송이 중단되도록 하는 음성 메시지 제어부;를 구비하는 음성 메시지 서버를 포함한다.

본 발명에 의하면 음성 메시지 전송 서비스에서, 착신 단말이 응답하지 않는 경우 다른 착신 대상에 음성 메시지가 저장되는 것을 차단함으로써, 착신 단말이 음성 메시지를 확인하기 위해 다른 착신 단말로 접속하지 않도록 할 수 있고, 이에 따른 통신 요금이 발생하는 것을 방지할 수 있다.

대표도

도 1

색인어

메시지 변환, 음성 메시지

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 음성 사서함 서비스 방법을 설명하기 위한 도면,

도 2는 본 발명에 의한 음성 메시지 전송 시스템의 구조를 설명하기 위한 도면,

도 3은 도 2에 도시한 음성 메시지 서버의 상세 구성도,

도 4는 본 발명의 일 실시예에 의한 음성 메시지 전송 방법을 설명하기 위한 도면,

도 5는 본 발명의 다른 실시예에 의한 음성 메시지 전송 방법을 설명하기 위한 도면이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호 설명>

10, 20 : 이동통신 단말 200 : 이동통신 시스템

210, 220 : 기지국 230 : 기지국 제어기

240 : 교환기 250 : 홈위치 등록기

260 : 패킷 데이터 서비스 노드 270 : 데이터 코어망

280 : 음성 메시지 서비스 센터 300 : 음성 메시지 서버

310 : 통신망 인터페이스 320 : 제어부

330 : 사용자 관리부 332 : 사용자 정보 데이터베이스

340 : 음성 메시지 제어부 342 : 음성 메시지 데이터베이스

350 : SMS 제어부 400 : 인터넷

510, 520 : 개인용 컴퓨터 600 : 공중 전화 교환망

700 : 유선 전화기

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 메시지 서비스 시스템 및 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 발신자는 간단하게 음성 메시지를 발신할 수 있고, 착신자는 페이지에 응답하는 행동만으로 음성 메시지를 청취할 수 있는 음성 메시지 전송 시스템 및 방법에 관한 것이다.

유무선 통신 기술의 발달과 함께 유선 인터넷 사용자 및 이동통신 서비스 가입자는 나날이 증가하고 있다. 이러한 통신 서비스의 이점 중의 하나는 개인과 개인이 직접 만나지 않고도 이메일, 메신저, 문자 메시지, 음성 사서함 등과 같은 수단을 이용하여 정보를 교환하고 대화를 나눌 수 있는 점을 들 수 있다.

이 중에서, 음성 사서함 서비스는 발신자가 착신 단말로 호를 시도하였으나 착신 이동통신 단말이 응답할 수 없는 상황인 경우, 이동통신 시스템에서 발신 단말을 음성 사서함으로 접속시켜 음성 메시지를 녹음하도록 하고, 착신 단말이 응답 가능한 상태가 되면 음성 메시지 도착 사실을 통보함으로써, 착신 단말이 음성 사서함에 접속하여 저장된 음성을 청취하도록 하는 서비스이다.

도 1은 일반적인 음성 사서함 서비스 방법을 설명하기 위한 도면이다.

이동통신 시스템(200)은 이동통신 단말(10, 20)과 무선구간 통신을 수행하기 위한 기지국(BTS; 210, 220), 복수의 기지국을 관리하기 위한 기지국 제어기(BSC, 230), 기지국(230)과 접속되어 호 교환을 수행하고 공중 전화 교환망(600)과 접속되어 유선 전화기(700)와 이동통신 단말(10, 20) 간의 접속을 가능하게 하는 교환기(240), 교환기(240)와 접속되어 이동통신 서비스 가입자 정보, 위치정보, 부가 서비스 관련 정보 등을 관리하는 홈위치 등록기(HLR, 250), 기지국(230)과 접속되어 패킷 데이터 서비스를 가능하게 하는 패킷 데이터 서비스 노드(260) 및 이동통신 시스템(200)과 인터넷(400)을 연결하는 데이터 코어망(DCN, 270)을 포함한다. 또한, 교환기(240)는 음성 메시지 서비스 센터(VMS; 280)와 접속된다.

이러한 이동통신 시스템에서, 이동통신 단말(10) 사용자가 음성 호를 발신하면, 홈위치 등록기(250)는 착신 단말 번호를 참조하여 착신 단말로의 라우팅 경로를 확인하여 착신 교환기로 호 설정을 요청하며, 착신 교환기는 착신 단말로 페이지 신호를 전송한다. 이때, 착신 단말이 지정된 시간 내에 페이지 신호에 응답하지 않으면, 착신 교환기는 착신 단말과의 접속을 음성 메시지 서비스 센터(280)로 전환하게 되고, 결국 발신 이동통신 단말(10)과 음성 메시지 서비스 센터(280) 간에 호가 설정되게 된다.

이에 따라, 음성 메시지 서비스 센터(280)는 발신 단말(10)로 음성 메시지를 녹음하도록 유도하는 안내 메시지를 송출하여 발신 단말(10)이 음성 메시지를 입력하도록 하고, 입력된 음성 메시지를 착신 단말 번호에 매칭하여 저장한 후, 착신 단말로 음성 메시지가 수신되었음을 통보한다. 이후, 음성 메시지 수신 사실을 통보받은 착신 단말이 음성 메시지 서비스 센터(280)에 접속하면 저장되어 있는 음성 메시지를 착신 단말로 송출하게 된다.

즉, 현재의 음성 메시지 서비스는 착신 이동통신 단말이 착신 호에 응답할 수 없는 경우에 제공하는 것으로, 발신자의 경우 의도하지 않는 음성 메시지를 녹음하여야 하고, 착신자는 음성 메시지를 확인하기 위해 별도의 통신 요금을 지불하여야 하는 단점이 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위하여, 최근에는 발신자가 특정 기호와 함께 착신 단말 번호를 입력한 후 음성 메시지를 입력하면, 이동통신망에서 착신 단말로 페이지 신호를 전송하고, 착신 단말이 이에 응답하면 발신자가 입력한 음성 메시지를 재생하여 주는 서비스가 연구되고 있다. 그런데, 이러한 음성 메시지 전송 서비스에서도, 착신 단말의 전원이 오프되어 있거나 다른 통신 서비스를 이용하고 있는 경우, 착신 단말 사용자가 응답하지 않는 경우에는 이동통신망으로부터의 착신 요청 신호가 음성 메시지 서비스 센터(280)로 연결되게 되며, 결국 착신자가 음성 메시지 서비스 센터(280)에 접속하여 음성 메시지를 확인하여야 하는 상황이 발생하게 된다. 따라서, 이 경우 종래의 음성 사서함 서비스에서와 마찬가지로 음성 메시지 확인 과정이 번거롭고 별도의 통신 요금이 과금되게 되는 문제가 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 단점 및 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 음성 메시지 재생을 위한 착신 요청 신호에 착신 단말이 응답할 수 없거나 응답하지 않는 경우, 착신 요청 신호가 다른 착신 대상으로 전환되어 음성 메시지가 다른 착신 대상에 저장되는 것을 차단하기 위한 음성 메시지 전송 시스템 및 방법을 제공하는 데 그 기술적 과제가 있다.

발명의 구성 및 작용

상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명은 복수의 이동통신 단말과 이동통신 시스템을 통해 접속되고, 인터넷을 통해 복수의 개인용 컴퓨터 단말과 접속되며, 공중 전화 교환망을 통해 복수의 유선 전화 단말과 접속되어 상기 단말 간 음성 메시지를 전송하는 메시지 서비스 시스템으로서, 유무선 통신망 인터페이스; 발신 단말로부터 음성 메시지 및 착신 단말 정보가 전송됨에 따라, 상기 음성 메시지를 전송하는 사용자 정보를 데이터베이스에 저장하고 관리하기 위한 사용자 관리부; 및 발신 단말로부터 전송되는 상기 음성 메시지를 상기 착신 단말 정보와 함께 데이터베이스에 저장 및 관리하고, 착신 단말 정보를 참조하여 상기 착신 단말로의 접속 경로를 검색한 후, 착신 교환기를 통해 상기 착신 단말로 착신 요청 신호를 전송하여 상기 착신 단말이 응답하면 상기 음성 메시지를 재생하며, 상기 착신 단말이 응답하지 않아 상기 착신 요청 신호의 경로가 다른 착신 대상으로 전환되면, 상기 착신 요청 신호의 경로 전환 여부를 확인하여 상기 음성 메시지 전송이 중단 되도록 하는 음성 메시지 제어부;를 구비하는 음성 메시지 서버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 보다 상세히 설명하기로 한다. 또한, 본 발명에서 발신 단말은 이동통신 단말, 인터넷 접속 가능한 개인용 컴퓨터, 공중 전화 교환망에 접속되는 유선 전화기 중 어느 하나가 될 수 있고, 착신 단말은 이동통신 단말, 인터넷 접속 가능한 개인용 컴퓨터, 공중 전화 교환망에 접속되는 유선 전화기 중 적어도 어느 하나가 될 수 있는데, 이하에서는 설명의 편의를 위하여 발신 단말 및 착신 단말이 모두 이동통신 단말인 경우를 예로 들어 설명할 것이다.

도 2는 본 발명에 의한 음성 메시지 전송 시스템의 구조를 설명하기 위한 도면이다.

도시한 것과 같이, 메시지 서비스 시스템은 복수의 이동통신 단말(10, 20), 복수의 이동통신 단말(10, 20)로 음성 및 데이터 서비스를 제공하는 이동통신 시스템(200), 이동통신 시스템(200)을 통해 이동통신 단말(10, 20)과 접속되어 메시지 전송 기능을 수행하는 음성 메시지 서버(300), 인터넷(400)에 의해 데이터 서비스를 이용하게 하는 복수의 개인용 컴퓨터(510, 520), 공중 전화 교환망(600)에 의해 전화 통화 서비스를 이용하게 하는 복수의 유선 전화기(700)를 포함하여 이루어진다.

음성 메시지 서버(300)는 발신 단말이 음성 메시지를 녹음하여 착신 번호와 함께 음성 메시지를 전송하거나 음성 메시지 서버(300)에 접속하여 음성 메시지 및 착신 번호를 전송하면, 이를 이동통신 시스템(200)을 통해 전송받아 저장하고, 착신 단말 번호를 참조하여 이동통신 시스템(200)을 통해 착신 단말로 착신 요청 신호(즉, 페이징 신호)를 전송하여 착신 단말과 호를 설정한 후 착신 단말이 착신 요청 신호에 응답하면 저장된 음성 메시지를 재생 전송한다.

아울러, 음성 메시지 서버(300)는 상기 착신 요청 신호에 대해 착신 단말이 응답하지 않는 경우 또는 착신 단말의 전원이 오프되어 있거나 타 통신 서비스를 이용하고 있는 경우, 착신 요청 신호가 다른 착신 대상(예를 들어, 음성 메시지 서비스 센터(280))으로 전환되어, 음성 메시지가 다른 착신 대상에 저장되는 것을 차단하기 위하여, 착신 요청 신호가 다른 착신 대상으로 전환된 것을 판단하여 착신을 중단하는 기능을 수행한다.

도 3은 도 2에 도시한 음성 메시지 서버의 상세 구성도이다.

도시한 것과 같이, 음성 메시지 서버(300)는 이동통신 시스템(200)과 접속되어 데이터 송수신을 수행하기 위한 무선 통신망 인터페이스와 데이터 코어망을 통해 인터넷(400)과 접속되어 데이터를 송수신하기 위한 유선 통신망 인터페이스를 포함하는 통신망 인터페이스(310), 음성 메시지 서버(300)의 전체적인 동작을 제어하기 위한 제어부(320), 음성 메시지 서비스를 이용하는 사용자 정보(이동통신 단말 번호, IP번호, 이메일 주소, 접속 ID 등)를 사용자 정보 DB(332)에 저장하고 관리하기 위한 사용자 관리부(330) 및 발신 단말로부터 전송되는 음성 메시지를 착신 단말 정보와 함께 음성 메시지 DB(342)에 저장 및 관리하고 음성 메시지를 해당 착신 단말로 전송하기 위한 음성 메시지 제어부(340)를 포함한다.

아울러, 착신 단말로 음성 메시지를 전송하여 착신자가 이를 확인한 경우 이를 발신 단말로 알려주기 위한 SMS 제어부(350)를 더 포함할 수 있고, 도시하지 않았지만 발신 단말로 음성 메시지 녹음 및 착신 단말 정보 입력 과정을 안내하기 위한 안내 메시지 제공부를 더 포함하는 것도 가능하다. 여기에서, 안내 메시지는 음성, 텍스트, 이미지, 동영상 또는 이들이 조합된 형태 중 어느 하나로 구현할 수 있다.

발신 단말로 입력되는 음성 메시지 및 착신 단말 번호는 통신망 인터페이스(310)로 전송되며, 제어부(320)의 제어에 의해 음성 메시지 제어부(340)는 이를 메시지 DB(342)에 착신 단말 정보와 함께 저장한다. 아울러, 음성 메시지 제어부(340)는

착신 단말 정보를 참조하여 홈위치 등록기로 착신 단말의 위치 정보를 조회하며, 조회 결과를 참조하여 착신 교환기를 통해 해당 착신 단말로 음성 메시지 전송을 위한 착신 요청 신호를 전송한다. 그리고, 착신 단말이 착신 요청 신호에 응답하면 해당 음성 메시지를 재생한다.

여기에서, 착신 단말이 착신 요청 신호에 응답할 수 없는 상황인 경우, 예를 들어 전원이 오프되어 있거나 타 통신 서비스를 이용하고 있는 경우에는 이동통신 시스템의 교환기가 이를 인지하고 있으므로, 교환기는 착신 단말로 착신 요청 신호를 전송하지 않고 즉시 타 착신 대상(예를 들어, VMS; 280)으로 접속하게 되며, 타 착신 대상과 접속하였음을 알리는 응답 메시지를 음성 메시지 서버(300)로 전송하게 된다.

음성 메시지 서버(300)는 교환기로 전송한 착신 요청 신호에 대한 응답 메시지가 지정된 제 1 시간 내에 전송되면, 교환기가 타 착신 대상으로 접속한 것으로 판단하여 교환기와의 접속을 종료하고 음성 메시지 전송을 중단한다. 이는 교환기가 다른 착신 대상으로 접속할 때, 음성 메시지 서버로 별도의 안내멘트를 송출하지 않고 착신 전환에 의한 호 처리를 수행하는 경우에 적용할 수 있으며, 지정된 제 1 시간은 일반적으로 교환기가 착신 단말로 페이징을 수행하여 착신 단말이 이에 응답할 수 있는 최단 시간보다 짧은 시간으로 설정하여야 한다.

한편, 음성 메시지 서버(300)는 교환기로 착신 요청 신호를 전송한 후 호 전환 여부를 확인하기 위한 신호를 전송할 수 있다. 이 경우 만약, 착신 단말이 교환기의 착신 요청에 응답할 수 없는 상황인 경우, 교환기는 이를 인지하고 있으므로 착신 단말로 착신 요청 신호를 전송하지 않고 즉시 타 착신 대상(예를 들어, VMS; 280)으로 접속을 시도하게 되며, 음성 메시지 서버(300)가 전송한 호 전환 여부 확인 신호에 대한 응답 메시지를 음성 메시지 서버(300)로 전송하게 된다.

음성 메시지 서버(300)는 교환기로 전송한 호 전환 여부 확인 신호에 대한 응답 메시지가 지정된 제 2 시간 내에 전송되면, 교환기가 타 착신 대상으로 접속한 것으로 판단하여 교환기와의 접속을 종료하고 음성 메시지 전송을 중단하는 한편, 교환기가 지정된 제 2 시간 내에 호 전환 여부 확인 신호에 대한 응답 메시지를 전송하지 않으면 교환기에서 착신 단말로 페이징 신호를 전송하고 있는 것으로 판단한다. 이는 교환기가 다른 착신 대상으로 접속을 전환하기 전 교환기가 음성 메시지 서버로 또는 음성 메시지 서비스 센터에서 교환기를 통해 음성 메시지 서버로 안내멘트를 송출한 후 착신 전환을 수행하는 경우에 적용할 수 있다. 여기에서, 호 전환 여부를 확인하기 위한 신호는 DTMF(Dual Tone MultiFrequency) 신호가 된다.

예를 들어, 음성 메시지 서버(300)가 교환기로 착신 요청 신호를 전송하였으나 착신 단말이 응답할 수 없는 상황인 경우, 교환기는 음성 메시지 서비스 센터(VMS, 280)로 착신을 전환하여 접속하게 된다.

교환기 또는 음성 메시지 서비스 센터가 별도의 안내멘트를 송출하지 않고 음성 메시지 서비스를 제공하는 경우 즉, 음성 메시지 서비스 센터로 접속과 동시에 음성 메시지 녹음이 진행되는 경우, 교환기는 음성 메시지 서비스 센터와 접속한 후 바로 착신 요청 신호에 대한 응답 신호를 음성 메시지 서버로 전송하게 되며, 음성 메시지 서버는 교환기로부터의 응답 신호가 제 1 시간(착신 요청 신호 전송 후 이동통신 단말이 응답할 수 있는 최단 시간) 전에 전송된 경우, 교환기가 음성 메시지 서비스 센터와 접속된 것으로 판단하여 음성 메시지 전송을 중단한다.

한편, 교환기 또는 음성 메시지 서비스 센터가 안내멘트를 송출하여 음성 메시지 서비스를 제공하는 경우 즉, 음성 메시지 서비스 센터로의 접속 여부를 DTMF 신호에 의해 결정하는 경우에는 음성 메시지 서버가 교환기로 착신 요청 신호를 전송하고 이어서 DTMF 신호를 전송한다. 이후, 교환기가 지정된 제 2 시간 내에 DTMF 신호에 대한 응답 신호를 음성 메시지 서버(300)로 전송하면 음성 메시지 서버(300)는 교환기가 음성 메시지 서비스 센터와 접속된 것으로 판단하여 음성 메시지 전송을 중단한다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 의한 음성 메시지 전송 방법을 설명하기 위한 도면으로서, 착신 단말이 전원 오프, 타 서비스 이용 등의 이유로 착신 요청 신호에 응답하지 않으며, 교환기가 다른 착신 대상으로 접속을 전환하기 전 별도의 안내멘트를 제공하지 않는 경우에 대한 음성 메시지 전송 방법을 나타낸다.

발신자는 발신 단말로 음성 메시지를 입력하여 녹음한 후(S101) 착신 단말 번호를 포함하여 음성 메시지를 음성 메시지 서버(300)로 전송한다(S103). 여기에서, 발신자는 음성 메시지 서버(300)에 접속한 후에 음성 메시지 및 착신 단말 번호를 전송하는 것도 가능하다. 음성 메시지 서버(300)의 음성 메시지 제어부(340)는 수신한 음성 메시지를 음성 메시지 데이터 베이스(342)에 임시 저장한 후(S105), 착신 단말 번호를 참조하여 이동통신 시스템(200)의 홈위치 등록기(250)로 착신 단말로의 라우팅 경로를 요청한다(S107).

이에 따라 홈위치 등록기(250)는 저장되어 있는 착신 단말 정보를 참조하여 착신 교환기를 검색하고, 착신 교환기로의 라우팅 정보를 획득한다(S109). 그리고, 획득한 경로 정보를 음성 메시지 서버(300)로 전송한다(S111). 음성 메시지 서버(300)는 단계(S111)에서 획득한 경로 정보를 참조하여 착신 교환기로 착신을 요청하며(S113), 이에 따라 착신 교환기는 착신 단말로 페이징 신호를 전송하여 착신을 요청하고, 착신 단말이 착신 요청 신호에 응답하면 음성 메시지 서버(300)가 저장되어 있는 음성 메시지를 이동통신망으로 통해 재생하여 줌으로써 착신 단말 사용자가 음성 메시지를 청취할 수 있게 된다.

한편, 착신 단말의 전원이 오프되어 있거나 타 통신 서비스 이용 등의 이유로 착신 요청에 응답할 수 없는 경우, 교환기는 착신 단말로 착신 요청 신호를 전송하지 않고 다른 착신 대상 예를 들어, 음성 메시지 서비스 센터(280)로 착신 요청 신호를 전송하여 접속하게 된다(S115). 그리고, 교환기는 음성 메시지 서비스 센터(280)가 착신 요청에 응답하였음을 알리는 메시지를 음성 메시지 서버(300)로 전송한다(S117).

음성 메시지 서버(300)의 음성 메시지 제어부(340)는 교환기로부터 전송되는 응답 메시지가, 교환기로 착신 요청 신호를 전송한 시간으로부터 지정된 제 1 시간 내에 전송되었는지 확인하여, 응답 메시지가 지정된 제 1 시간 내에 전송된 것으로 확인되면 음성 메시지 전송을 중단하고(S119), 음성 메시지를 데이터베이스(342)에 저장한다. 여기에서, 지정된 제 1 시간은 교환기로부터 착신 단말로 페이징 신호를 전송하는 경우, 이 페이징 신호에 대하여 착신 단말이 응답할 수 있는 최단 시간보다 짧은 시간으로 설정하여야 한다.

도 5는 본 발명의 다른 실시예에 의한 음성 메시지 전송 방법을 설명하기 위한 도면으로서, 착신 단말이 전원 오프, 타 서비스 이용 등의 이유로 착신 요청 신호에 응답하지 않으며, 교환기가 다른 착신 대상으로 접속을 전환하기 전 이를 통보하는 안내멘트를 제공하는 경우에 대한 음성 메시지 전송 방법을 나타낸다.

발신자는 발신 단말로 음성 메시지를 입력하여 녹음한 후(S201) 착신 단말 번호를 포함하여 음성 메시지를 음성 메시지 서버(300)로 전송한다(S203). 여기에서, 발신자는 음성 메시지 서버(300)에 접속한 후에 음성 메시지 및 착신 단말 번호를 전송하는 것도 가능하다. 음성 메시지 서버(300)의 음성 메시지 제어부(340)는 수신한 음성 메시지를 음성 메시지 데이터베이스(342)에 임시 저장한 후(S205), 착신 단말 번호를 참조하여 이동통신 시스템(200)의 홈위치 등록기(250)로 착신 단말로의 라우팅 경로를 요청한다(S207).

이에 따라 홈위치 등록기(250)는 저장되어 있는 착신 단말 정보를 참조하여 교환기를 검색하고, 교환기로의 라우팅 정보를 획득한다(S209). 그리고, 획득한 경로 정보를 음성 메시지 서버(300)로 전송한다(S211). 음성 메시지 서버(300)는 단계(S211)에서 획득한 경로 정보를 참조하여 교환기로 착신을 요청하며(S213), 이에 따라 교환기는 착신 단말로 페이징 신호를 전송하여 착신을 요청하고, 착신 단말이 착신 요청 신호에 응답하면 음성 메시지 서버(300)가 저장되어 있는 음성 메시지를 이동통신망으로 통해 재생하여 줌으로써 착신 단말 사용자가 음성 메시지를 청취할 수 있게 된다.

한편, 착신 단말의 전원이 오프되어 있거나 타 통신 서비스 이용 등의 이유로 착신 요청에 응답할 수 없는 경우, 교환기는 착신 단말로 착신 요청 신호를 전송하지 않고 다른 착신 대상 예를 들어, 음성 메시지 서비스 센터(280)로 착신을 시도하며, 이를 알리는 안내멘트를 음성 메시지 서버(300)로 송출한다(S215). 이러한 안내멘트는 음성 메시지 서비스 센터(280)에서 교환기를 통해 음성 메시지 서버(300)로 송출할 수도 있다.

이에 따라, 음성 메시지 서버(300)는 착신 단말로의 착신 요청 신호가 음성 메시지 서비스 센터(280)로 접속이 전환되어 음성 메시지 서비스 센터(280)로의 음성 녹음이 이루어지는 것을 차단하기 위하여, 교환기로 호 전환 여부를 확인하기 위한 신호를 전송하며(S217), 교환기는 이에 대한 응답 메시지를 음성 메시지 서버(300)로 전송한다(S219). 여기에서, 호 전환 여부 확인 신호는 실제로는 음성 메시지 서비스 센터로 접속 여부를 결정하는 DTMF 신호가 되며, 교환기가 음성 메시지 서버(300)로 전송하는 응답 메시지는 DTMF 신호에 대한 응답 메시지가 된다. 아울러, 호 전환 여부 확인 신호는 안내멘트 송출 도중 전송되도록 제어하는 것이 바람직하다.

이후, 음성 메시지 서버(300)의 음성 메시지 제어부(340)는 교환기로부터 전송되는 응답 메시지가, 호 전환 여부 확인 신호 전송 후의 지정된 제 2 시간 내에 전송된 것으로 확인되면 착신 과정을 중단하고(S221), 음성 메시지를 데이터베이스(342)에 저장한다.

도시하지 않았지만, 음성 메시지 서버(300)가 교환기로 호 전환 여부 확인 신호를 전송하였으나 지정된 제 2 시간 내에 교환기로부터 응답 메시지가 전송되지 않으면, 음성 메시지 서버(300)는 착신 단말로 페이징이 이루어지고 있는 것으로 판단하고, 착신 단말의 응답을 기다린다.

이상에서는 발신 단말 및 착신 단말이 이동통신 단말인 경우를 예로 들어 설명하였지만, 발신 및 착신 단말은 통신 서비스를 이용할 수 있는 모든 단말이 될 수 있다. 아울러, 착신 단말의 종류에 따라 착신 호가 전환되는 착신 대상이 달라질 수 있으며 각각의 경우에 적합하게 착신 호의 전환 여부를 확인하는 방법을 변경할 수 있음은 물론이다.

이와 같이, 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

발명의 효과

이상에서 설명한 본 발명에 의하면, 착신 단말로 페이징 신호를 전송하여 페이징 신호에 응답하는 착신 단말로 음성 메시지를 재생하는 음성 메시지 전송 서비스에서, 착신 단말이 응답하지 않는 경우 음성 메시지 재생을 위한 착신 호가 다른 착신 대상으로 전환되어, 다른 착신 대상에 음성 메시지가 저장되는 것을 차단함으로써, 착신 단말이 음성 메시지를 확인하기 위해 다른 착신 대상으로 접속하지 않도록 할 수 있고, 이에 따른 통신 요금이 발생하는 것을 방지할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

복수의 이동통신 단말과 이동통신 시스템을 통해 접속되고, 인터넷을 통해 복수의 개인용 컴퓨터 단말과 접속되며, 공중전화 교환망을 통해 복수의 유선 전화 단말과 접속되어 상기 단말 간 음성 메시지를 전송하는 메시지 서비스 시스템으로서,

유무선 통신망 인터페이스;

발신 단말로부터 음성 메시지 및 착신 단말 정보가 전송됨에 따라, 상기 음성 메시지를 전송하는 사용자 정보를 데이터베이스에 저장하고 관리하기 위한 사용자 관리부; 및

발신 단말로부터 전송되는 상기 음성 메시지를 상기 착신 단말 정보와 함께 데이터베이스에 저장 및 관리하고, 착신 단말 정보를 참조하여 상기 착신 단말로의 접속 경로를 검색한 후, 착신 교환기를 통해 상기 착신 단말로 착신 요청 신호를 전송하여 상기 착신 단말이 응답하면 상기 음성 메시지를 재생하며, 상기 착신 단말이 응답하지 않아 상기 착신 요청 신호의 경로가 다른 착신 대상으로 전환되면, 상기 착신 요청 신호의 경로 전환 여부를 확인하여 상기 음성 메시지 전송이 중단되도록 하는 음성 메시지 제어부;를 구비하는 음성 메시지 서버를 포함하는 것을 특징으로 하는 음성 메시지 전송 시스템.

청구항 2.

삭제

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 음성 메시지 제어부는, 상기 착신 교환기로 착신 요청 신호를 전송한 시간으로부터 지정된 제 1 시간 내에 상기 착신 교환기로부터 착신 응답 메시지가 수신되면 상기 음성 메시지 전송 과정을 중단하며, 상기 제 1 시간은 상기 착신 요청 신호에 대하여 상기 착신 단말이 응답하는 최단 시간보다 짧은 시간인 것을 특징으로 하는 음성 메시지 전송 시스템.

청구항 4.

제 1항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 음성 메시지 제어부는 상기 착신 교환기로 착신 요청 신호를 전송 한 후 호 전환 여부 확인 신호를 전송하며, 상기 호 전환 여부 확인 신호를 전송한 시간으로부터 지정된 제 2 시간 내에 상기 착신 교환기로부터 착신 응답 메시지가 수신되면 상기 착신 과정을 중단하는 것을 특징으로 하는 음성 메시지 전송 시스템.

청구항 5.

제 4 항에 있어서,

상기 호 전환 여부 확인 신호는 DTMF(Dual Tone MultiFrequency) 신호인 것을 특징으로 하는 음성 메시지 전송 시스템.

청구항 6.

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 음성 메시지 서버는 상기 착신 단말이 상기 음성 메시지를 수신하였음을 상기 발신 단말로 통보하기 위한 SMS 제어부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 음성 메시지 전송 시스템.

청구항 7.

제 1 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 음성 메시지 서버는 상기 발신 단말로 음성 메시지 녹음 및 착신 단말 정보 입력과정을 안내하기 위한 안내 메시지 제공부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 음성 메시지 전송 시스템.

청구항 8.

제 7 항에 있어서,

상기 안내 메시지 제공부는 음성, 텍스트, 이미지, 동영상 또는 이들이 조합된 형태 중 어느 하나의 형태를 갖는 안내 메시지를 제공하는 것을 특징으로 하는 음성 메시지 전송 시스템.

청구항 9.

발신 단말로부터 통신망을 통해 착신 단말 정보를 포함하는 음성 메시지를 수신함에 따라, 음성 메시지 서버가 상기 음성 메시지를 저장하는 단계;

상기 음성 메시지 서버가 상기 착신 단말 정보를 포함하여 상기 통신망으로 상기 착신 단말로의 경로 정보를 요청하는 단계;

상기 음성 메시지 서버가 상기 경로 정보에 따라 상기 착신 단말이 접속된 착신 교환기로 착신 요청 신호를 전송하는 단계;

상기 착신 단말이 응답 가능한 상태인 경우 상기 착신 교환기가 상기 착신 단말로 착신 요청 신호를 전송하고, 상기 착신 단말이 응답함에 따라 상기 음성 메시지를 재생하는 단계;

상기 착신 단말이 응답 불가능한 상태인 경우 상기 착신 교환기가 상기 착신 요청을 다른 착신 대상으로 전환하고, 착신 요청 신호에 대한 응답 메시지를 상기 음성 메시지 서버로 전송하는 단계; 및

상기 음성 메시지 서버에서 상기 착신 요청 신호가 다른 착신 대상으로 전환된 것을 확인하여, 상기 착신 과정을 중단하는 단계;

를 포함하는 음성 메시지 전송 방법.

청구항 10.

제 9 항에 있어서,

상기 착신 단말이 상기 착신 요청 신호에 응답함에 따라 상기 음성 메시지를 재생하는 단계 이후, 상기 발신 단말로 상기 음성 메시지 전송 사실을 통보하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 음성 메시지 전송 방법.

청구항 11.

제 9 항 또는 제 10 항에 있어서,

상기 음성 메시지 서버에서 상기 착신 요청 신호가 다른 착신 대상으로 전환된 것을 확인하는 단계는, 상기 착신 단말의 전원이 오프되어 있거나 타 통신 서비스 이용중인 경우, 상기 음성 메시지 서버가 상기 착신 교환기로 착신 요청 신호를 전송한 시간으로부터 지정된 제 1 시간 이내에 상기 착신 요청 신호에 대한 응답 메시지를 수신하면 상기 착신 요청 신호가 다른 착신 대상으로 전환된 것으로 판단하는 단계이며, 상기 제 1 시간은 상기 착신 요청 신호에 대하여 상기 착신 단말이 응답하는 최단 시간보다 짧은 시간인 것을 특징으로 하는 음성 메시지 전송 방법.

청구항 12.

제 9 항 또는 제 10 항에 있어서,

상기 음성 메시지 서버는 상기 착신 교환기로 착신 요청 신호를 전송한 후 호 전환 여부 확인 신호를 상기 착신 교환기로 전송하며, 상기 음성 메시지 서버에서 상기 착신 요청 신호가 다른 착신 대상으로 전환된 것을 확인하는 단계는, 상기 착신 교환기가 상기 호 전환 여부 확인 신호 전송 시간으로부터 지정된 제 2 시간 이내에 상기 응답 메시지를 전송한 경우, 상기 착신 요청 신호가 다른 착신 대상으로 전환된 것으로 판단하는 단계인 것을 특징으로 하는 음성 메시지 전송 방법.

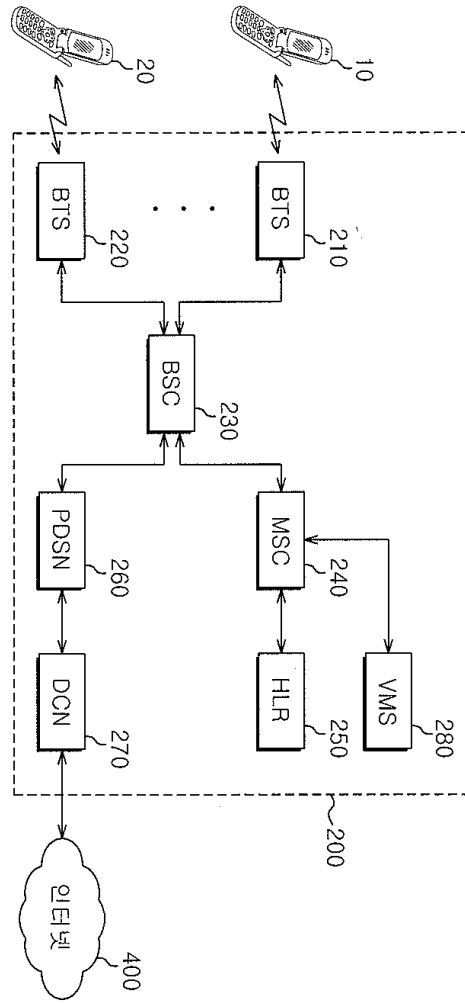
청구항 13.

제 12 항에 있어서,

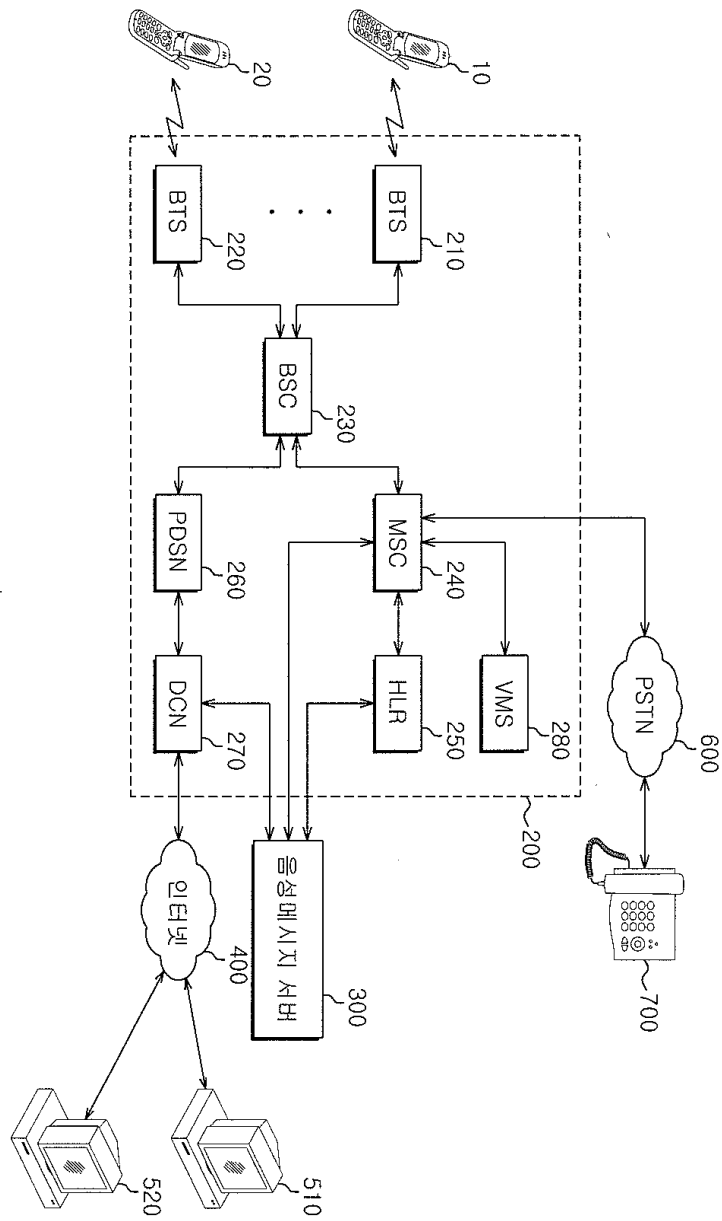
상기 호 전환 여부 확인 신호는 DTMF(Dual Tone MultiFrequency) 신호인 것을 특징으로 하는 음성 메시지 전송 방법.

도면

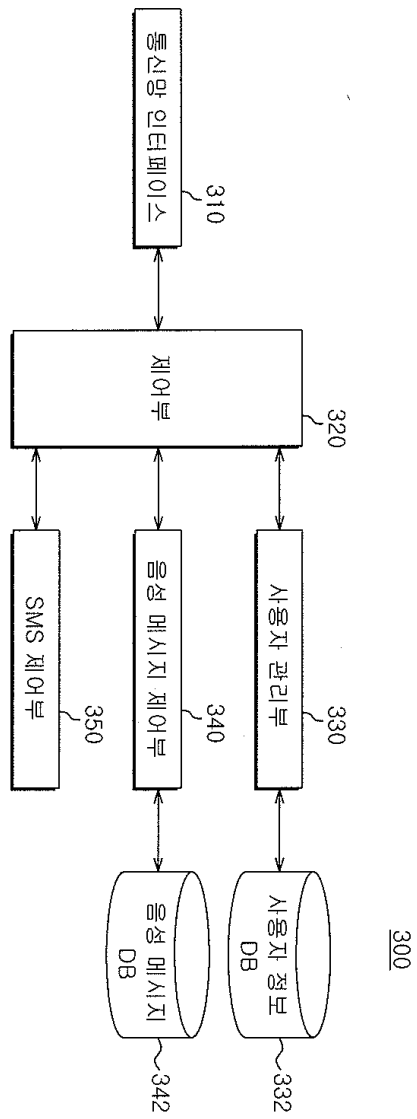
도면1



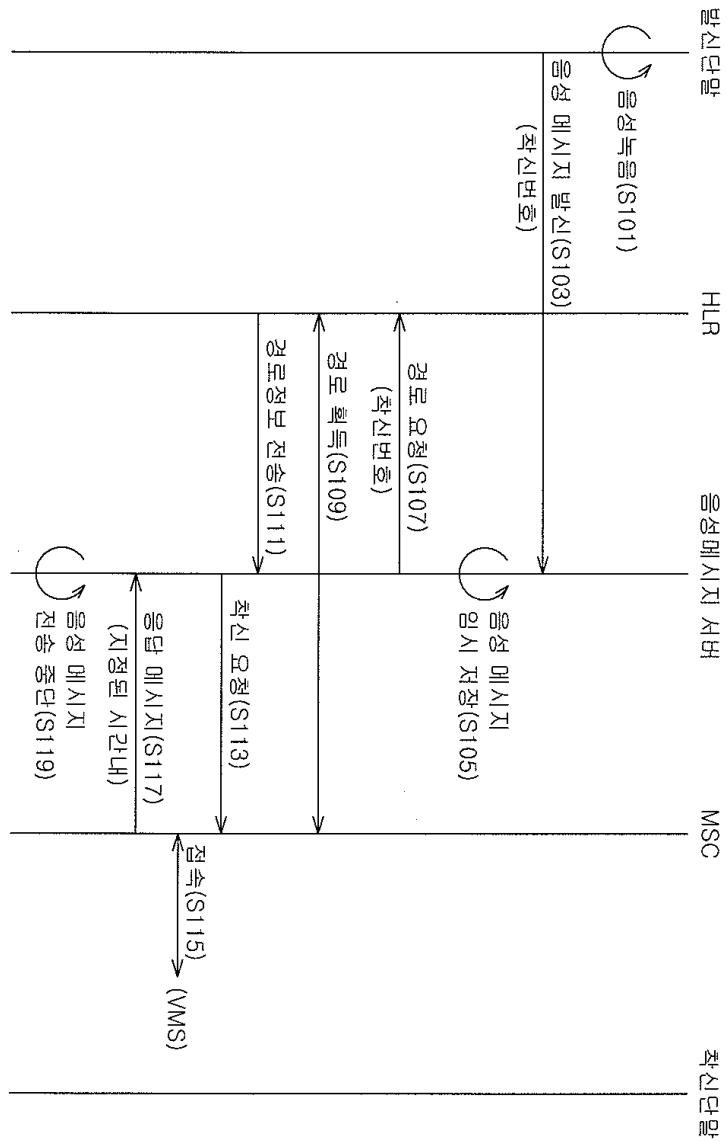
도면2



도면3



도면4



도면5

