(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
H04Q 7/20 (2006.01)

(45) 공고일자 2006년11월06일
(11) 등록번호 10-0640809
(24) 등록일자 2006년10월25일

(21) 출원번호 10-2005-0000748
(22) 출원일자 2005년01월05일

(65) 공개번호 10-2006-0080373
(43) 공개일자 2006년07월10일

(73) 특허권자 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 지성규
서울 서초구 반포2동 주공아파트 214동 305호

(74) 대리인 김용인
심창섭

심사관 : 하승규

(54) 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 시스템및 인스턴트 메신저 서비스 제공방법

요약

인스턴트 메신저 기능을 갖는 이동통신 단말기와; 서비스에 가입된 다수의 이동통신 단말기 사이의 다양한 정보를 공유시켜 모바일 인스턴트 메신저 서비스를 제공하는 인스턴트 메신저 서버와; 인스턴트 메신저 서버로부터 단말기에 제공되는 프리젠스(presence) 정보에 서비스 가입자의 통화 상태정보가 반영되도록, 상기 이동통신 단말기의 통화 상태 정보를 상기 인스턴트 메신저 서버에 제공하는 이동전화 교환국 서버를 포함하여 이루어지는 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 시스템과 이 시스템을 이용한 인스턴트 메신저 서비스 방법.

대표도

도 8

색인어

인스턴트 메신저, 통화 상태, 프리젠스

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 기술에 따른 인스턴트 메신저 서비스 시스템의 개략적인 구성을 나타낸 블럭도이다.

도 2는 프리젠스 상태 정보의 예시도이다.

도 3은 종래 기술에 따른 인스턴트 메신저 서비스의 동작과정 예시도이다.

도 4는 종래 기술에 따른 인스턴트 메신저 서버에 오류가 발생한 경우의 동작과정 예시도이다.

도 5는 종래 기술에 따른 인스턴트 메신저 사용자 단말기에 오류가 발생한 경우의 동작과정 예시도이다.

도 6은 본 발명에 따른 인스턴트 메신저 서비스 시스템의 개략적인 구성을 나타낸 블럭도이다.

도 7은 본 발명에 따른 인스턴트 메신저 서비스 방법에서의 통화상태 판단과정을 나타낸 흐름도이다.

도 8은 본 발명의 적용에 따른 인스턴트 메시지 기능을 수행하는 단말기의 상태 예시도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 시스템 및 서비스 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 통화상태 정보가 반영된 프리젠스 상태정보를 제공할 수 있는 인스턴트 메신저 서비스 시스템 및 서비스 방법에 관한 것이다.

인터넷 이용자가 급증하면서 다양한 인터넷 서비스가 개발되어 제공되고 있다. 그 중 인스턴트 메신저는 인터넷 상의 이용자를 상대로하여 실시간 문자, 음성, 화상 채팅을 수행할 수 있는 인터넷 커뮤니티 서비스이다. 이러한 인스턴트 메신저 서비스를 이동통신 시스템에 적용하여 모바일 인스턴트 메신저 서비스가 이루어지고 있다.

도 1은 종래 기술에 따른 인스턴트 메신저 서비스 시스템의 개략적인 구성을 나타낸 블럭도이다. 그 구성을 살펴보면 다수의 단말기(110)에 인스턴트 메신저 서비스를 제공하는 IMPS 서버(Instant Messenger Providing System: IMPS)(이하에서 "서버"라 약칭함)(120)와, 상기 단말기(110)의 착발신 등의 호처리 서비스를 수행하는 이동전화 교환국 서버(130)가 포함된다.

단말기(110) 내에는 상기 인스턴트 메신저 서버(120)와의 메시지 교환을 위한 인스턴트 메신저 (Instant Messenger: IM) 모듈(111)과, 이동전화 교환국을 통한 호 처리를 수행하기 위한 호처리부(112)가 포함된다.

즉, 단말기에서는 인스턴트 메신저 프리젠스 상태정보와 통화상태 정보를 별개로 관리 및 처리하고 있다. 따라서, 이들 두 개체 사이에는 아무런 연관성이 없다.

도 2는 프리젠스 상태 정보의 예시도이다. 프리젠스 기능은 사용자들의 상태정보를 나타낸다. 도시된 바와 같이, 인스턴트 메신저 상에 나타나는 상대방의 현재 상태 정보는 오프라인과 온라인 상태로 크게 구분된다. 온라인 상태는 다시 대화가능 상태와, 다른 용무중 또는 자리비움의 형태로 나타난다.

도 3은 종래 기술에 따른 인스턴트 메신저 서비스의 동작과정 예시도이다. 본 예시도는 제 1 사용자와 제 2 사용자 및 두 사용자의 인스턴트 메신저 서비스를 제공하는 서버 사이에 교환되는 메시지를 나타내고 있다. 이하의 설명에서 제 1 사용자 및 제 2 사용자는 실제적으로 클라이언트 단말기이나 설명의 편의를 위해 사용자로 지칭하기로 한다.

제 1 사용자가 서버로 로그인 요청 메시지(LoginReq)를 전송하면, 서버에서 가입자 데이터베이스를 통해 해당 사용자가 유효한 사용자인지 판단한다. 이후, 정상적인 로그인 절차가 처리되었음을 알리는 메시지(LoginRes)를 제 1 사용자에게 전송한다. 인증이 완료된 상태에서 현재 메신저 서비스를 이용하고 있는 사용자들의 현재 상태 정보를 요청하는 메시지(Update Presence Req = online)를 서버로 전송한다. 서버에서는 프리젠스 데이터베이스로부터 프리젠스 상태정보(Update Presence Res)를 추출하여 제 1 사용자에게 제공한다. 이때, 제공되는 프리젠스 상태정보는 제 1 사용자와 인스턴트 메신저를 함께 즐기는 "친구"에 대한 상태정보이다. 여기에서 "친구"란 인스턴트 메신저에서 통용되는 용어로서, 인스턴트 메신저 서비스를 통해 자신의 접속상태, 개인 정보 등을 제공하고, 채팅이나 데이터 송수신을 허용하는 상대방을 의미한다.

이후, 서버에서는 제 2 사용자에게 제 1 사용자가 현재 로그인 되었다는 사실을 인지할 것을 통보한다(Presence Notification Request). 그러면, 제 2 사용자는 해당 사실의 인지 결과(status)를 서버로 전송한다. 즉, 현재 서버에 접속중인 제 2 사용자의 인스턴트 메신저에서 제 1 사용자가 오프라인 상태에서 온라인 상태로 프리젠스 상태정보가 바뀌게 된다.

만일, 제 1 사용자가 개인적인 사정으로 인해 인스턴트 메신저를 일시적으로 사용하지 못하게 될 때, 프리젠스 상태를 다른 용무 중(busy) 또는 자리비움 (empty)의 상태로 나타낼 수 있는데, 이에 대한 메시지(Update Presence Req = NA)를 서버로 전송한다. 서버는 이에 대해 제 1 사용자에게 응답(Status)을 보내고, 제 2 사용자에게 제 1 사용자의 프리젠스 상태정보를 전송한다. 이때, 제 2 사용자의 인스턴트 메신저 상에서 제 1 사용자의 프리젠스 상태정보는 대화가능 상태가 아닌 다른용무중(Busy) 또는 자리비움(Empty)등으로 변하게 된다.

만일, 제 1 사용자가 로그아웃을 요청(Logout Req)하여, 서버에서 응답한다(Logout Res). 이후, 제 2 사용자에게 제 1 사용자의 로그아웃 상태정보를 제공한다. 따라서, 제 2 사용자의 인스턴트 메신저 상에서 제 1 사용자의 프리젠스 상태정보는 오프라인 상태로 전환된다.

모든 신호의 전송이 무난하게 이루어짐에도 불구하고, 각 상태정보의 인식에는 실제적으로 시간차를 가지고 있다. 즉, A~C의 시간차(status time gap)를 가지게 된다. 예를 들어, "A"의 경우와 같이, 서버에서 제 1 사용자에게 로그인을 허용하는 메시지를 보낸 이후 제 2 사용자에게 제 1 사용자의 로그인 상태정보를 제공하는 시점까지의 시간차가 있게 된다. B, C의 경우도 이와 유사한 개념의 시간차를 의미한다. 일반적으로 열악한 무선환경에서 기인하는 패킷의 손실, 전달의 지연 또는 타임아웃 등으로 인해 실제 상대방(친구 목록에 등록된)의 정확한 상태정보를 유지하기가 쉽지 않다. 심지어, 상태 변경자인 제 1 사용자, 상태 감시자인 제 2 사용자와 서버간의 모든 메시지 전송이 정상적으로 이루어진다고 할지라도, 제 1 사용자의 실제 상태와 제 2 사용자에서 감지되는 제 1 사용자의 상태 사이에는 시간차이의 발생이 항상 존재한다.

도 4는 인스턴트 메신저 서버에 오류가 발생한 경우의 동작과정 예시도이다. 도시된 바와 같이, 서버로부터 제 2 사용자에게 전달되는 패킷의 손실이 발생된 경우, 제 2 사용자는 실제 제 1 사용자의 프리젠스 상태정보와 다른 이전 값으로 계속 인지하게 되는 상태 불일치(status conflict)의 문제점이 발생된다.

한편, 제 1 사용자의 갑작스러운 오류로 파워오프가 발생된 경우, 도 5에 도시된 바와 같은 동작과정이 이루어진다. 도 5는 인스턴트 메신저 사용자 단말기에 오류가 발생한 경우의 동작과정 예시도이다. 즉, 제 1 사용자와 서버와의 세션이 끊기게 되므로 더 이상 자신의 프리젠스 상태정보를 변경할 수 없게 된다. 따라서, 이러한 경우에도 제 2 사용자는 실제 제 1 사용자의 상태정보를 전달받지 못하는 상태 불일치(status conflict)의 문제점이 발생된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 최신 상태의 프리젠스 상태를 제공할 수 있는 인스턴트 메신저 서비스 시스템 및 서비스 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

본 발명의 다른 목적은 응급상황에서도 즉시 프리젠스 정보를 확인하여 업데이트 가능한 인스턴트 메신저 서비스 시스템 및 서비스 방법을 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 인스턴트 메시징의 불필요한 시도를 방지할 수 있는 인스턴트 메신저 서비스 시스템 및 서비스 방법을 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 부정확한 프리젠스 상태로 인해 발생되는 불필요한 통화를 방지할 수 있는 인스턴트 메신저 서비스 시스템 및 서비스 방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

이러한 목적들을 달성하기 위한 본 발명에 따른 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 시스템은 인스턴트 메신저 기능을 갖는 이동통신 단말기와; 서비스에 가입된 다수의 이동통신 단말기 사이의 다양한 정보를 공유시켜 모바일 인스턴트 메신저 서비스를 제공하는 인스턴트 메신저 서버와; 인스턴트 메신저 서버로부터 단말기에 제공되는 프리젠스(presence) 정보에 서비스 가입자의 통화 상태정보가 반영되도록, 상기 이동통신 단말기의 통화 상태 정보를 상기 인스턴트 메신저 서버에 제공하는 이동전화 교환국 서버를 포함하여 이루어지는 것을 구성의 특징으로 한다.

본 발명에 따른 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 시스템의 다른 구성의 특징은 인스턴트 메신저 기능을 갖는 이동통신 단말기와; 서비스에 가입된 사용자간의 상태 정보를 공유시키고 모바일 인스턴트 메신저 서비스를 제공하는 인스턴트 메신저 서버와; 인터넷을 통해 상기 인스턴트 메신저 서버에 접속중인 이동통신 단말기와 인스턴트 메신저 기능을 수행할 수 있는 개인용 컴퓨터와; 상기 이동통신 단말기의 통화 상태 정보를 상기 인스턴트 메신저 서버에 제공하여, 인스턴트 메신저 서버로부터 각 사용자에게 제공되는 프리젠스(presence) 정보에 호 상태정보를 반영시키는 이동전화 교환국 서버를 포함하여 이루어지는 점이다.

본 발명에 따른 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 시스템의 또 다른 구성의 특징은 통화 상태 정보가 반영된 프리젠스 상태정보를 인스턴트 메신저 기능을 이용하여 제공하는 이동통신 단말기와; 서비스에 가입된 다수의 이동통신 단말기 사이의 모바일 인스턴트 메신저 서비스를 제공하고, 상기 이동통신 단말기로부터 제공된 통화 상태정보를 서비스에 가입된 사용자에게 공유시키는 인스턴트 메신저 서버와; 상기 이동통신 단말기의 착발신 호처리 서비스를 제공하는 이동전화 교환국 서버를 포함하여 이루어지는 점이다.

본 발명에 따른 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 방법은 인스턴트 메신저를 구동하고 회원 인증과정을 거쳐 인스턴트 메신저 서버와 접속하는 과정과; 인스턴트 메신저 서버로부터 통화 상태 정보가 반영된 프리젠스 상태정보를 수신받는 과정과; 수신된 프리젠스 상태정보를 표시장치를 통해 나타내는 과정을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따른 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 방법의 다른 구성의 특징은 이동전화 교환국을 이용한 무선 이동 통신을 수행하는 통화 처리과정과; 상기 통화 처리에 따른 통화상태 정보를 인스턴트 메신저 메시지로 변환하는 과정과; 인스턴트 메신저 모듈을 이용하여 통화상태 정보가 반영된 프리젠스 상태정보를 인스턴트 메신저 서버로 전송하는 과정을 포함하여 이루어지는 점이다.

본 발명에 따른 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 방법의 또 다른 구성의 특징은 인스턴트 메신저 서버에서 이동전화 교환국으로부터 가입자 단말의 통화상태 정보를 수신하는 과정과; 인스턴트 메신저 서버에 연결된 가입자 프리젠스 정보에 통화 상태 정보를 반영하여 가입자 프리젠스 데이터베이스에 저장하는 과정과; 인스턴트 메신저 서버에서 상기 프리젠스 데이터베이스에 저장된 프리젠스 정보를 현재 접속된 이동통신 단말기로 전송하는 과정을 포함하여 이루어지는 점이다.

본 발명에서의 이동통신 단말기는, PDA(Personal Digital Assistant), 셀룰러폰(Cellular), PCS폰(Personal Communication Service), GSM폰(Global System for Mobile), W-CDMA폰(Wideband CDMA) 또는 MBS폰(Mobile Broadband System) 중의 어느 하나가 될 수 있다.

본 발명에서의 인스턴트 메신저를 통해 교환되는 메시지는 문자메시지, 전자우편, 음성 이메일 또는 동영상 이메일이 될 수 있다.

본 발명에서의 인스턴트 메신저를 통해 나타나는 가입자의 통화 상태정보는 오프라인, 통화가능, 통화중, 무응답 중 어느 하나의 상태를 나타낼 수 있다.

본 발명의 다른 목적, 특징 및 이점들은 첨부한 도면을 참조한 실시 예들의 상세한 설명을 통해 명백해질 것이다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예의 구성과 그 작용을 설명하며, 도면에 도시되고 또 이것에 의해서 설명되는 본 발명의 구성과 작용은 적어도 하나의 실시 예로서 설명되는 것이며, 이것에 의해서 상기한 본 발명의 기술적 사상과 그 핵심 구성 및 작용이 제한되지는 않는다.

도 6은 본 발명에 따른 인스턴트 메신저 서비스 시스템의 개략적인 구성을 나타낸 블럭도이다. 이는 본 발명에 따른 시스템의 다양한 변화 중 하나의 실시예를 나타낸 것이다. 그 구성을 살펴보면, 인스턴트 메신저 기능을 갖는 이동통신 단말기(610)와; 서비스에 가입된 다수의 이동통신 단말기(610) 사이의 다양한 정보를 공유시켜 모바일 인스턴트 메신저 서비스를 제공하는 인스턴트 메신저 서버(620)와; 인스턴트 메신저 서버(620)로부터 단말기에 제공되는 프리젠스(presence) 정보에 서비스 가입자의 통화 상태정보가 반영되도록, 상기 이동통신 단말기(610)의 통화 상태 정보를 상기 인스턴트 메신저 서버(620)에 제공하는 이동전화 교환국 서버(630)를 포함하여 이루어진다.

이동전화 교환국 서버(630)에서 인스턴트 메신저 서버(620)로 제공되는 통화상태 정보는 인스턴트 메신저 서버(620)의 프리젠스 상태정보에 반영된다.

한편, 도시되지 않았으나, 상기 인스턴트 메신저 서버(620)에서 유무선 인스턴트 메신저 기능을 모두 가지고 있는 경우도 있다. 이러한 경우 이동통신 단말기와 컴퓨터 사이의 인스턴트 메신저 서비스가 이루어질 수 있다. 이때, 본 발명의 기본 개념에 따라 이동전화 교환국 서버(630)에서 인스턴트 메신저 서버(620)로의 통화상태 정보 제공은 동일하다. 따라서, 구체적인 동작은 설명은 생략하기로 한다.

다른 실시예로는 위의 예와 달리 통화 상태 정보를 이동전화 교환국 서버에서 인스턴트 메신저 서버로 제공하는 것이 아니라, 이동통신 단말기에서 인스턴트 메신저 서버로 제공하는 경우이다. 즉, 통화 상태 정보가 반영된 프리젠스 상태정보를 인스턴트 메신저 기능을 이용하여 제공하는 이동통신 단말기(610)와; 서비스에 가입된 다수의 이동통신 단말기(610) 사이의 모바일 인스턴트 메신저 서비스를 제공하고, 상기 이동통신 단말기(610)로부터 제공된 통화 상태정보를 서비스에 가입된 사용자에게 공유시키는 인스턴트 메신저 서버(620)와; 상기 이동통신 단말기(620)의 착발신 호처리 서비스를 제공하는 이동전화 교환국 서버(630)로 이루어지는 시스템이다.

이때, 상기 이동통신 단말기(610)에는 상기 이동전화 교환국 서버(630)와의 통화 처리를 위한 호 처리부(613)와; 상기 인스턴트 메신저 서버(620)로부터 제공된 인스턴트 메신저 데이터를 처리하기 위한 인스턴트 메신저 모듈(611)과; 상기 호 처리부(613)와 인스턴트 메신저 모듈(611) 사이에 구성되어, 데이터의 인터페이스를 구현하는 컨버터(612)가 포함된다.

예를 들어, 서버에 연결된 프리젠스 데이터베이스에 저장된 제 2 사용자의 현재 프리젠스 상태값이 대화가능으로 저장되었으나, 제 1 사용자가 제 2 사용자와 통화결과, 통화중이나 전화를 받지 않는 경우가 발생할 수 있다. 이러한 경우, 호처리부(613)에서 제공된 정보는 컨버터(612)를 거쳐 인스턴트 메신저 모듈(611)에 반영되어야 한다.

상기 이동통신 단말기로는 PDA(Personal Digital Assistant), 셀룰러폰(Cellular), PCS폰(Personal Communication Service), GSM폰(Global System for Mobile), W-CDMA폰(Wideband CDMA) 또는 MBS폰(Mobile Broadband System) 중의 어느 하나가 될 수 있다.

상기 인스턴트 메신저를 통해 교환되는 메시지로는 문자메시지, 전자우편, 음성 이메일 또는 동영상 이메일이 될 수 있다.

상기 인스턴트 메신저를 통해 나타나는 가입자의 통화 상태정보는 오프라인, 통화가능, 통화중, 무응답 중 어느 하나의 상태가 된다.

도 7은 본 발명에 따른 인스턴트 메신저 서비스 방법에서의 통화상태 판단과정을 나타낸 흐름도이다. 먼저, 상대방의 전원 온 상태부터 판단한다(S71). 상대방 전화가 꺼져있는 경우, 예를 들어, 비정상적인 파워오프 등에 의해 인스턴트 메신저 서비스를 이용한 대화가 불가능한 상태이다. 이때, 온라인상태값(OS)은 "False"로 세팅한다(S73). 상대방의 단말기에 전원이 인가된 상태라면 온라인상태값(OS)은 "True"로 세팅한다(S72).

온라인상태값(OS)이 "True" 인 경우, 통화중 여부를 확인한다(S74). 만일, 통화중인 경우, 인스턴트 메신저를 이용한 정상적인 대화 진행을 보류한 상태이다. 따라서, 온라인상태값(OS)이 "True"이나, 사용자 대화가능(User Availability)(UA) 상태값은 불가능상태(Not Available)(NA)로 세팅한다(S75).

상대방이 통화중이 아닌 경우, 통화에 성공하였다면(S76) 사용자 대화가능(User Availability)(UA) 상태값은 대화가능상태(Available)(AV)로 세팅한다(S77). 만일, 통화가 되지 않는 경우는 상대방이 이동전화기를 인지하지 못하거나, 자리를 비운 상태이다(away, empty). 따라서, 이때의 사용자 대화가능(User Availability) 상태값은 분리상태(Discrete)(DI)로 세팅한다(S78).

도 8은 본 발명의 적용에 따른 인스턴트 메시지 기능을 수행하는 단말기의 상태 예시도이다. 도시된 바와 같이, 단말기의 표시장치에 인스턴트 메신저에서의 친구 정보 목록이 나타난다. 이때, 본 예에서는 친구정보를 쉽게 파악할 수 있도록 트리(tree) 형태로 나타내고 있으나, 다른 형태로 표현이 가능하다. 친구의 접속 여부와 함께, 현재 통화중 또는 통화 가능 여부가 나타난 것을 알 수 있다. 따라서, 상대방의 현재 프리젠스 상태정보를 보다 정확히 알 수 있게 된다.

이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 명세서의 상세한 설명에 기재된 내용을 한정되는 것이 아니라 특허청구의 범위에 의해 정해져야 할 것이다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 인스턴트 메신저 서비스 시스템 및 서비스 방법은 통화 상태를 반영한 인스턴트 메시징의 프리젠스 상태를 최신 정보로 제공할 수 있는 효과를 갖는다. 또한, 이동전화 교환국 서버로부터 실시간으로 통화정보를 수신함으로써 불필요한 인스턴트 메시징을 방지할 수 있는 효과를 갖는다.

(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.

인스턴트 메신저 기능을 이용하여 상대 멤버의 통화 상태 정보가 반영된 프리젠스 상태정보를 제공하는 이동통신 단말기와;

서비스에 가입된 다수의 이동통신 단말기 사이의 인스턴트 메신저 서비스를 제공하고, 상기 이동통신 단말기로부터 제공된 상대 멤버의 프리젠스 상태정보를 서비스에 가입된 사용자에게 공유시키는 인스턴트 메신저 서버와;

상기 이동통신 단말기의 착발신 호처리 서비스를 제공하는 이동전화 교환국 서버를 포함하여 이루어지는 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 시스템.

청구항 11.

제 10 항에 있어서, 상기 이동통신 단말기는,

상기 이동전화 교환국 서버와의 통화 처리를 위한 호 처리부와;

상기 인스턴트 메신저 서버로부터 제공된 인스턴트 메신저 데이터를 처리하기 위한 인스턴트 메신저 모듈과;

상기 호처리부와 인스턴트 메신저 모듈 사이에 구성되어, 데이터의 인터페이스를 구현하는 컨버터를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 시스템.

청구항 12.

제 10 항에 있어서, 상기 이동통신 단말기는, PDA(Personal Digital Assistant), 셀룰러폰(Cellular), PCS폰(Personal Communication Service), GSM폰(Global System for Mobile), W-CDMA폰(Wideband CDMA) 또는 MBS폰(Mobile Broadband System) 중의 어느 하나인 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 시스템.

청구항 13.

제 10 항에 있어서, 상기 인스턴트 메신저를 통해 교환되는 메시지는 문자메시지, 전자우편, 음성 이메일 또는 동영상 이메일이 될 수 있는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 시스템.

청구항 14.

제 10 항에 있어서, 상기 인스턴트 메신저를 통해 나타나는 가입자의 통화 상태정보는 오프라인, 통화가능, 통화중, 무응답 중 어느 하나의 상태를 나타내는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 시스템.

청구항 15.

삭제

청구항 16.

삭제

청구항 17.

이동전화 교환국을 이용한 무선 이동 통신을 수행하는 통화 처리과정과;

상기 통화 처리에 따른 상대방 이동통신 단말기의 통화상태 정보를 인스턴트 메신저 메시지로 변환하는 과정과;

인스턴트 메신저 모듈을 이용하여 통화상태 정보가 반영된 프리젠스 상태정보를 이동통신 단말기에서 인스턴트 메신저 서버로 전송하는 과정과;

상기 이동통신 단말기로부터 제공된 상대 멤버의 통화상태 정보를 서비스에 가입된 그룹 멤버 단말기들에게 제공하는 과정을 포함하여 이루어지는 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 방법.

청구항 18.

제 17 항에 있어서, 상기 통화 상태 정보는 오프라인, 통화가능, 통화중, 무응답 중 어느 하나의 상태를 나타내는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 방법.

청구항 19.

인스턴트 메신저 서버에서 이동전화 교환국으로부터 가입자 단말의 통화상태 정보를 수신하는 과정과;

인스턴트 메신저 서버에 연결된 가입자 프리젠스 정보에 통화 상태 정보를 반영하여 가입자 프리젠스 데이터베이스에 저장하는 과정과;

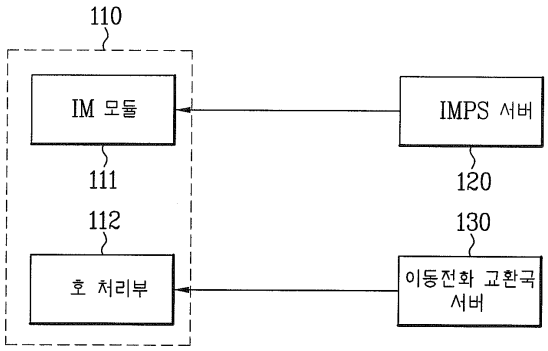
인스턴트 메신저 서버에서 상기 프리젠스 데이터베이스에 저장된 프리젠스 정보를 현재 접속된 이동통신 단말기로 전송하는 과정을 포함하여 이루어지는 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 방법.

청구항 20.

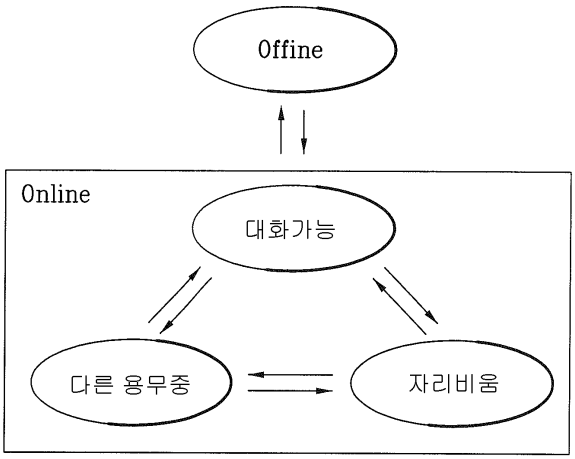
제 19 항에 있어서, 상기 통화 상태 정보는 오프라인, 통화가능, 통화중, 무응답 중 어느 하나의 상태를 나타내는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기를 이용한 인스턴트 메신저 서비스 방법.

도면

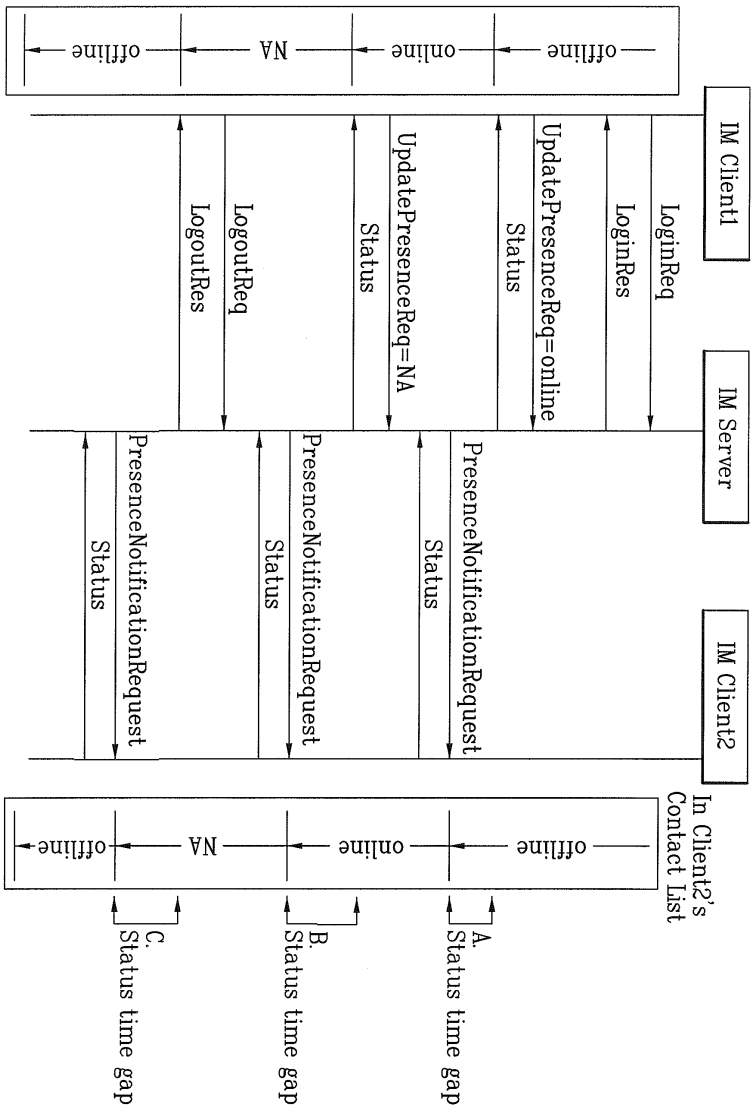
도면1



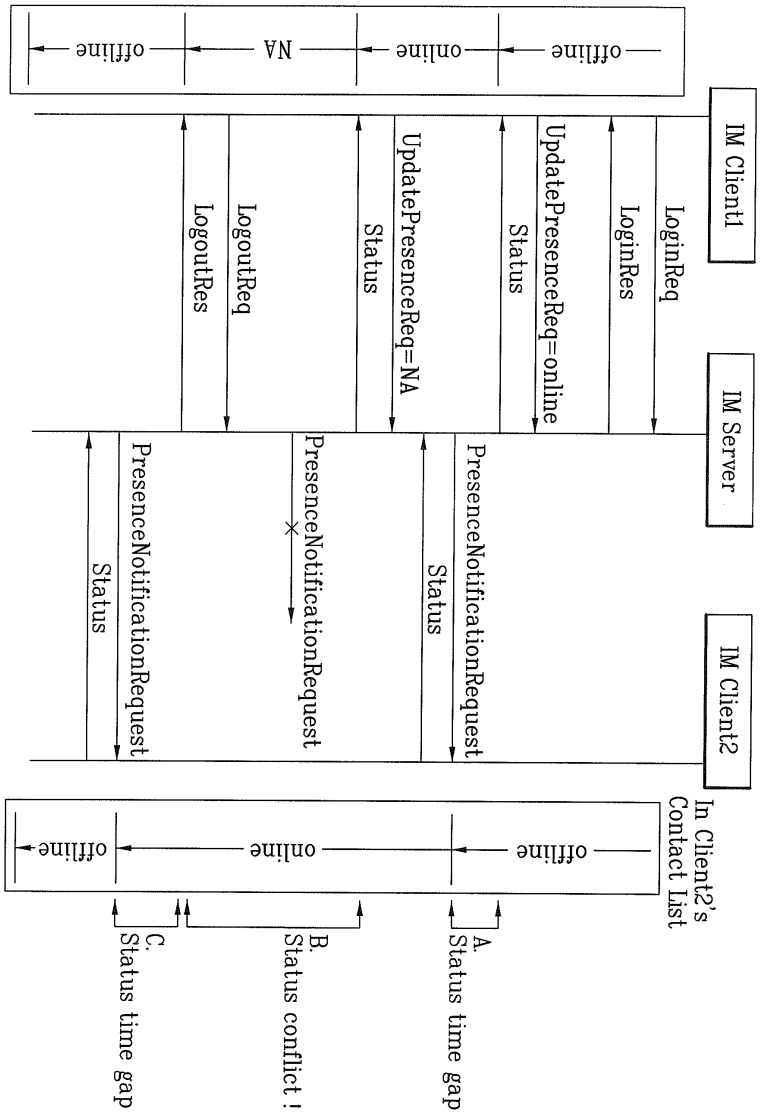
도면2


Offine
Online
대화가능
다른 용무중
자리비움

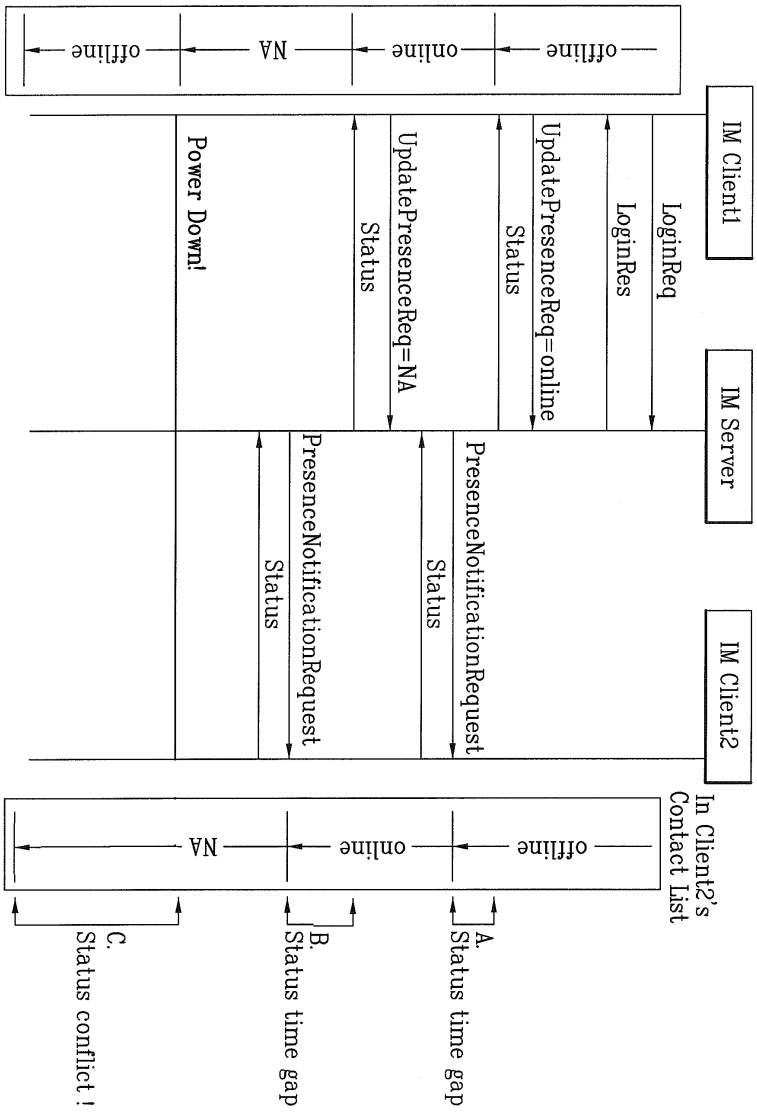
도면3


IM Client1
IM Server
IM Client2
LoginReq
LoginRes
UpdatePresenceReq=online
Status
UpdatePresenceReq=NA
Status
LogoutReq
LogoutRes
PresenceNotificationRequest
Status
PresenceNotificationRequest
Status
PresenceNotificationRequest
Status
offline
online
NA
offline
In Client2's Contact List
A. Status time gap
B. Status time gap
C. Status time gap

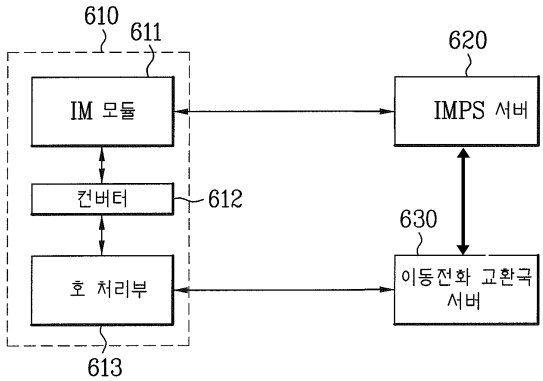
도면4


offline
online
NA
offline
IM Client1
IM Server
IM Client2
LoginReq
LoginRes
UpdatePresenceReq=online
Status
UpdatePresenceReq=NA
Status
LogoutReq
LogoutRes
PresenceNotificationRequest
Status
PresenceNotificationRequest
Status
PresenceNotificationRequest
In Client2's Contact List
offline
online
offline
A. Status time gap
B. Status conflict !
C. Status time gap

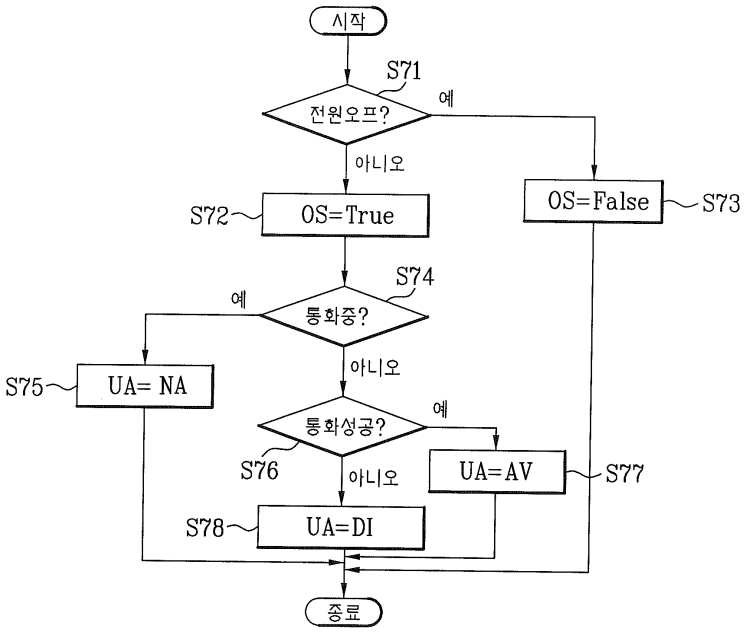
도면5


IM Client1
IM Server
IM Client2
LoginReq
LoginRes
UpdatePresenceReq=online
Status
UpdatePresenceReq=NA
Status
Power Down!
PresenceNotificationRequest
Status
PresenceNotificationRequest
Status
offline
online
NA
offline
online
NA
In Client2's Contact List
A. Status time gap
B. Status time gap
C. Status conflict !

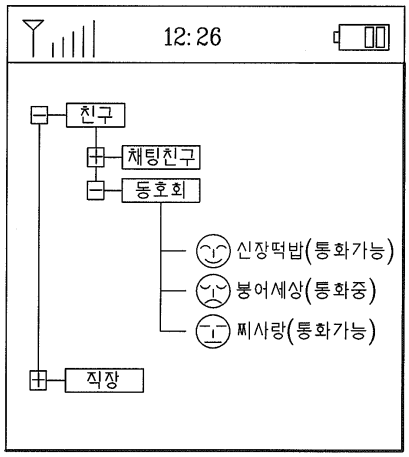
도면6


610
611
620
IM 모듈
IMPS 서버
컨버터
612
630
호 처리부
이동전화 교환국 서버
613

도면7


시작
S71
전원오프?
예
아니오
S72
OS=True
OS=False
S73
S74
통화중?
예
S75
UA= NA
아니오
통화성공?
예
S76
아니오
UA=AV
S77
S78
UA=DI
종료

도면8


12:26
친구
채팅친구
동호회
신장떡밥(통화가능)
붕어세상(통화중)
찌사랑(통화가능)
직장