

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁷
H04Q 7/20

(45) 공고일자 2005년12월23일
(11) 등록번호 10-0538552
(24) 등록일자 2005년12월16일

(21) 출원번호 10-2003-0047838
(22) 출원일자 2003년07월14일

(65) 공개번호 10-2005-0008951
(43) 공개일자 2005년01월24일

(73) 특허권자 에스케이 텔레콤주식회사
서울 중구 을지로2가 11번지

(72) 발명자 한정표
서울특별시강서구등촌동662-3신송타워601호

김정근
경기도성남시분당구정자동한솔주공612-303

(74) 대리인 이종일

심사관 : 정해곤

(54) 착신제어시스템을 이용한 착신 콘텐츠 정보 표시방법

요약

본 발명은 착신제어시스템을 이용한 착신 콘텐츠 정보 표시방법에 관한 것이다. 특히, WCDMA 이동통신 환경에서 착신제어시스템을 이용하여 음성 착신시도 중 착신자에게 발신자가 지정한 각종 콘텐츠(텍스트, 이미지, 동영상 등) 정보를 표시해 주는 기술에 관한 것이다.

본 발명에 의하면, 발신 단말에서 발신 교환기로 호(Call)를 요청하는 단계와; 상기 발신 교환기에서 발신 HLR로 서비스처리를 요청하는 단계와; 상기 발신 HLR에서 HLR 프로파일(Profile) 있는 서비스 정보에 따라 발신 가입자가 지정한 정보를 가지고 있는 TIIS로 서비스처리를 요청하는 단계와; 상기 TIIS에서 발신번호를 가지고 현재 가입된 착신번호, 콘텐츠 ID 정보를 가지고 발신 HLR로 응답하는 단계와; 상기 TIIS에서 착신제어시스템(TCS)으로 발신번호, 착신번호, 콘텐츠ID, 및 실제 콘텐츠에 대한 착신 정보를 전달하는 단계와; 상기 발신 교환기에서 착신 번호를 보고 WCDMA 음성 호처리 절차를 수행하는 단계와; 착신 단말에서 착신 교환기로부터 발신번호, 착신번호, 콘텐츠ID 정보를 받고, 발신 단말로 대기신호(Alerting)를 주지 않고 착신 데이터 메시지가 전달되기를 기다리는 단계와; 상기 TIIS로부터 콘텐츠 정보를 받은 TCS에서 착신 번호를 통해 HLR로부터 가입자 위치 정보를 받아 세션이 설정되지 않은 경우 세션을 설정하고, 가입자에게 콘텐츠를 전달하는 단계와; 상기 콘텐츠가 도착하면 착신 단말에서 대기신호(Alerting) 메시지를 발신 가입자에게 전달하고, 착신 벨과 동시에 착신 단말의 표시 창에 콘텐츠 정보를 디스플레이하는 단계를 포함하는 착신 콘텐츠 정보 표시방법을 제시한다.

대표도

도 2

색인어

WCDMA, 3GPP, 착신제어시스템, 음성 착신, 콘텐츠, 착신정보

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따라 착신제어시스템을 이용한 착신 콘텐츠 정보 표시 시스템의 구성도이다.

도 2 내지 도 4는 본 발명에 따라 착신제어시스템을 이용한 착신 콘텐츠 정보 표시 과정을 나타낸 각각의 흐름도이다.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

10a,10b: 발신 및 착신용 단말(MS_O)(MS_T)

20a,20b: 교환기(MSC_O)(MSC_T) 30: 홈위치등록기($HLR_{O/T}$)

40: 부가서비스 서버(TIIS) 50: 착신제어시스템(TCS)

60: SIP(Session Initiation Protocol) Server

70: GGSN(Gateway GPRS Support Node)

80: SGSN(Serving GPRS Support Node)

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 착신제어시스템을 이용한 착신 콘텐츠 정보 표시방법에 관한 것이다. 보다 상세하게는 WCDMA 이동통신 환경에서 착신제어시스템을 이용하여 음성 착신시도 중 착신자에게 발신자가 지정한 각종 콘텐츠(텍스트, 이미지, 동영상 등) 정보를 표시해 주는 기술에 관한 것이다.

차세대 이동 통신인 IMT-2000의 패킷 데이터 서비스(Packet data service)는 호의 발생 유형에 따라 크게 이동 발신(Mobile Oriented : MO) 서비스와 이동 착신(Mobile Terminated : MT) 서비스로 구별된다.

차세대 이동 통신의 초기 서비스는 대부분 인터넷 접속 서비스와 같은 이동 발신 서비스가 될 것으로 예상됨에 따라, 현재 3GPP(3rd Generation Partnership Project)와 같은 국제 표준화 단체에서는 이동 착신 서비스보다는 이동 발신 서비스에 대한 표준화 및 연구를 중점적으로 진행하고 있다.

그러나, 언제 어디서나 서비스를 제공받을 수 있는 차세대 이동 통신의 서비스 특성을 고려한다면, 증권 정보나 뉴스 등을 해당 단말기로 전송하는 푸시 서비스(push service)나 단말기와 단말기 간의 파일 전송 같은 peer-to-peer 서비스 등의 이동 착신 서비스를 필요로 하는 패킷 서비스가 주요한 응용 서비스가 될 것으로 예측된다.

현재의 비동기식 차세대 이동 통신망에서 이동 착신 서비스를 제공하기 위해서는 서비스 발신자가 착신자의 인터넷 주소를 미리 알고 있어야 하는데, 이것이 가능하기 위해서 착신자는 고정된 인터넷 주소인 고정 인터넷 주소(Static IP address)를 가져야 한다. 즉, 현재까지 3GPP의 표준 규격(3G TS 23.060)에 의하면 이동 착신 서비스는 고정 인터넷 주소를 갖는 사용자에게만 제공 가능하다.

다시 말해, 현재의 이동통신 데이터 서비스 환경에서 착신 데이터 서비스 기술은 동기망(CDMA20001x, EV-DO) 환경에서는 착신처리 플로우(flow)가 정의되어 있지 않았으나, 3GPP WCDMA 비동기 기술에서 착신을 위한 호처리 플로우(flow)가 규격에 반영됨으로서 가능하게 되었다.

그러나, 현재 3GPP 비동기 망에서 착신제어를 담당하는 GGSN이 동적 IP주소를 처리하지 못하는 문제와, 가입자 정보가 Static IP 주소가 아닌 경우 처리문제가 있다.

현재 음성 착신에서는 착신자에게 발신자가 지정한 음원을 전달하는 수준이지만, WCDMA 망에서는 음성과 동시에 패킷 전송이 가능하기 때문에 단말 텍스트 형태의 메시지나 이미지 동영상 착신 벨이 울리는 동안에 단말에 디스플레이가 가능하다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로서 본 발명은 WCDMA망을 이용하는 발신자가 특정 착신자에게 텍스트, 이미지, 동영상등의 콘텐츠를 지정하면 착신 벨이 울릴 때 발신자가 지정한 콘텐츠 정보가 착신단말에 디스플레이 되도록 하는 서비스를 제공하는데 그 목적이 있다.

상기한 본 발명의 목적을 달성하기 위한 기술적 사상으로서 본 발명은

발신 단말에서 발신 교환기로 호(Call)를 요청하는 단계와;

상기 발신 교환기에서 발신 HLR로 서비스처리를 요청하는 단계와;

상기 발신 HLR에서 HLR 프로파일(Profile) 있는 서비스 정보에 따라 발신 가입자가 지정한 정보를 가지고 있는 TIIS로 서비스처리를 요청하는 단계와;

상기 TIIS에서 발신번호를 가지고 현재 가입된 착신번호, 콘텐츠 ID 정보를 가지고 발신 HLR로 응답하는 단계와;

상기 TIIS에서 착신제어시스템(TCS)으로 발신번호, 착신번호, 콘텐츠ID, 및 실제 콘텐츠에 대한 착신 정보를 전달하는 단계와;

상기 발신 교환기에서 착신 번호를 보고 WCDMA 음성 호처리 절차를 수행하는 단계와;

착신 단말에서 착신 교환기로부터 발신번호, 착신번호, 콘텐츠ID 정보를 받고, 발신 단말로 대기신호(Alerting)를 주지 않고 착신 데이터 메시지가 전달되기를 기다리는 단계와;

상기 TIIS로부터 콘텐츠 정보를 받은 TCS에서 착신 번호를 통해 HLR로부터 가입자 위치 정보를 받아 세션이 설정되지 않은 경우 세션을 설정하고, 가입자에게 콘텐츠를 전달하는 단계와;

상기 콘텐츠가 도착하면 착신 단말에서 대기신호(Alerting) 메시지를 발신 가입자에게 전달하고, 착신 벨과 동시에 착신 단말의 표시 창에 콘텐츠 정보를 디스플레이하는 단계를 포함하는 착신 콘텐츠 정보 표시방법을 제공한다.

발명의 구성 및 작용

이하, 본 발명의 실시 예에 대한 구성 및 그 작용을 첨부한 도면을 참조하면서 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명에 따라 착신제어시스템을 이용한 착신 콘텐츠 정보 표시 시스템의 구성도이다.

도 1에 도시된 바와 같이, 발신 및 착신용 단말(MS_O: 10a)(MS_T: 10b)과, 교환기(MSC_O: 20a)(MSC_T: 20b), 홈위치등록기(HLR_{O/T}: 30), 부가서비스 서버(TIIS: 40), 착신제어시스템(TCS: 50), SIP(Session Initiation Protocol) Server(60), GGSN(Gateway GPRS Support Node)(70), 및 SGSN(Serving GPRS Support Node)(80)으로 구성된다.

상기 홈위치등록기(HLR_{O/T}: 30)는 발신 및 착신 단말(MS_O: 10a)(MS_T: 10b)의 가입자 정보, 위치 정보, 서비스 정보를 관리하는 역할을 한다.

상기 TIIS(40)는 착신제어시스템(TCS: 50)으로 발신번호, 착신번호, 콘텐츠ID, 그리고 실제 콘텐츠를 정보를 전달하는 역할을 한다.

상기 착신제어시스템(TCS: 50)은 착신 번호를 통해 HLR(30)로부터 가입자 위치 정보를 받아 세션이 설정되지 않은 경우 세션을 설정하고, WAP(Wireless Access Protocol) Push 또는 SIP(Session Initiation Protocol)를 이용하여 가입자에게 콘텐츠를 전달하는 역할을 한다.

상기 GGSN(70)은 착신 단말(10b)을 외부 데이터 망에 접속시켜 주는 관문 기능을 수행하며, IP 어드레스를 할당하고 패킷 데이터 망으로부터 수신 받은 데이터를 GTP(GPRS Tunneling Protocol) 터널을 통해 해당 SGSN(80)을 거쳐 각 단말기에 전달하는 역할을 한다.

상기 SGSN(80)은 착신 단말(10b)의 이동성과 데이터 전송에 필요한 각종 연결 정보를 관리하고, 상기 홈위치등록기(30)와 연동하여 위치 등록 및 데이터 단말의 망 접속 허가를 인증하고 가입자에 대한 서비스 정보를 수신 받는다.

또한, 착신 단말(10b)이 요구하는 서비스 제공이 가능한 GGSN(70)을 선택하여 세션(Session)을 설정하고, 전송 패킷들을 GTP를 이용하여 스위칭 시키는 역할을 한다.

도 2 내지 도 4는 본 발명에 따라 착신제어시스템을 이용한 착신 콘텐츠 정보 표시 과정을 나타낸 각각의 흐름도이다.

도 2에 도시된 바와 같이, 발신 단말(10a)이 발신 교환기(20a)로 호(Call)를 요청하는 경우(S100), 발신 교환기(20a)는 라우팅 트리거링 정보에 따라 발신 HLR(30)로 서비스처리 요청을 한다(S101).

이 때, 상기 발신 HLR(30)은 HLR 프로파일(Profile) 있는 서비스 정보에 따라 발신 가입자가 지정한 정보를 가지고 있는 TIIS(40)로 서비스처리 요청을 한다(S102).

상기 TIIS(40)는 발신번호를 가지고 현재 가입된 착신번호, 콘텐츠 ID 정보를 가지고 발신 HLR(30)로 응답을 준다(S103). 응답을 받은 HLR(30)은 발신 교환기(20a)로 정보를 전달하게 된다(S104).

이 때, 상기 TIIS(40)는 착신제어시스템(TCS)(50)으로 발신번호, 착신번호, 콘텐츠ID, 그리고 실제 콘텐츠에 대한 착신 정보를 전달한다(S105).

상기 발신 교환기(20a)는 착신 번호를 보고 WCDMA 음성 호처리 절차를 수행한다(S106).

착신 단말(10b)에서는 착신 교환기(20b)로부터 발신번호, 착신번호, 콘텐츠ID 정보를 받고(S107), 발신 단말(10a)로 대기 신호(Alerting)를 주지 않고 착신 데이터 메시지가 전달되기를 기다리게 된다.

이 때, 상기 TIIS(40)로부터 콘텐츠를 정보를 받은 TCS(50)는 착신 번호를 통해 HLR(30)로부터 가입자 위치 정보를 받아(S108) 세션이 설정되지 않은 경우 세션을 설정하고(세션이 설정된 경우는 바로 착신 단말로 착신 콘텐츠를 전달한다)(S109), WAP Push 또는 SIP(Session Initiation Protocol)를 이용하여 가입자에게 콘텐츠를 전달한다(S110).

최종적으로, 상기 착신 콘텐츠가 도착하면 착신 단말(10b)은 대기신호(Alerting) 메시지를 발신 가입자에게 전달하고 착신 벨과 동시에 착신 단말(10b)의 표시 창에 콘텐츠(텍스트, 이미지, 동영상 등) 정보를 디스플레이 한다(S111).

한편, 본 발명의 바람직한 실시 예로서, 도 3에 도시된 바와 같이 TCS(50)를 통해 콘텐츠가 착신 단말(10b)에 도착하면(S201), 상기 착신 단말(10b)은 해당 콘텐츠 ID에 대한 Alerting 대기 정보를 체크하여 Alerting이 도착한 경우에만 오직 콘텐츠를 디스플레이 하고(S202), 그 외의 경우는 콘텐츠 정보는 디스플레이 하지 않고 패킷 호를 해제 한다.

또한, 도 4에 도시된 바와 같이, TCS(50)를 통해 음성 Alerting이 착신 단말(10b)이 도착한 경우 콘텐츠 ID를 주기적으로 체크하여 일정시간 동안 타이머(Timer)를 설정하며, 타이머(Timer)가 종료될 때까지 콘텐츠 ID가 도착하지 않은 경우, 음성 호 만을 진행한다(S301). 이 때, 콘텐츠가 늦게 도착한 경우에는 Alerting 대기정보가 없기 때문에 패킷 호는 삭제한다.

발명의 효과

이상에서와 같이 본 발명에 의하면, WCDMA망을 이용하는 발신자가 특정 착신자에게 텍스트, 이미지, 동영상 등의 콘텐츠를 지정하면 착신 벨이 울릴 때 발신자가 지정한 콘텐츠 정보가 착신단말에 디스플레이 되도록 하는 서비스를 제공함으로써 사용자의 따른 차별적인 서비스를 제공할 수 있으며, 또한 사용자의 편의를 도모할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

착신제어시스템을 이용한 착신 콘텐츠 정보 표시방법에 있어서,

발신 단말에서 발신 교환기로 호(Call)를 요청하는 단계와;

상기 발신 교환기에서 라우팅 트리거링 정보를 이용하여 발신 HLR로 서비스처리를 요청하는 단계와;

상기 발신 HLR에서 HLR 프로파일(Profile) 있는 서비스 정보에 따라 발신 가입자가 지정한 정보를 가지고 있는 TIIS로 서비스처리를 요청하는 단계와;

상기 TIIS에서 발신번호를 가지고 현재 가입된 착신번호, 콘텐츠 ID 정보를 가지고 발신 HLR로 응답하는 단계와;

상기 TIIS에서 착신제어시스템(TCS)으로 발신번호, 착신번호, 콘텐츠ID, 및 실제 콘텐츠에 대한 착신 정보를 전달하는 단계와;

상기 발신 교환기에서 착신 번호를 보고 WCDMA 음성 호처리 절차를 수행하는 단계와;

착신 단말에서 착신 교환기로부터 발신번호, 착신번호, 콘텐츠ID 정보를 받고, 발신 단말로 대기신호(Alerting)를 주지 않고 착신 데이터 메시지가 전달되기를 기다리는 단계와;

상기 TIIS로부터 콘텐츠 정보를 받은 TCS에서 착신 번호를 통해 HLR로부터 가입자 위치 정보를 받아 세션이 설정되지 않은 경우 세션을 설정하며, 상기 세션이 설정된 경우 가입자에게 WAP Push 또는 SIP를 이용하여 콘텐츠를 전달하는 단계와;

상기 콘텐츠가 도착하면 착신 단말에서 대기신호(Alerting) 메시지를 발신 가입자에게 전달하고, 착신 벨과 동시에 착신 단말의 표시 창에 콘텐츠 정보를 디스플레이하는 단계를 포함하는 착신 콘텐츠 정보 표시방법.

청구항 2.

삭제

청구항 3.

청구항 1에 있어서, 상기 TCS를 통해 콘텐츠가 착신 단말에 도착하는 경우, 착신 단말에서 해당 콘텐츠 ID에 대한 Alerting 대기 정보를 체크하여 Alerting이 도착한 경우에만 콘텐츠를 디스플레이 하는 것을 특징으로 하는 착신 콘텐츠 정보 표시방법.

청구항 4.

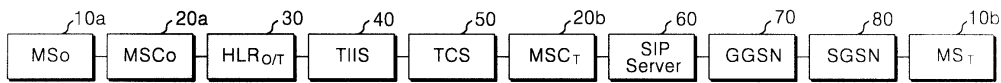
청구항 3에 있어서, 상기 착신 단말에서 해당 콘텐츠 ID에 대한 Alerting 대기 정보를 체크하여 Alerting이 도착하지 않는 경우 콘텐츠 정보는 디스플레이 하지 않고, 패킷 호를 해제하는 것을 특징으로 하는 착신 콘텐츠 정보 표시방법.

청구항 5.

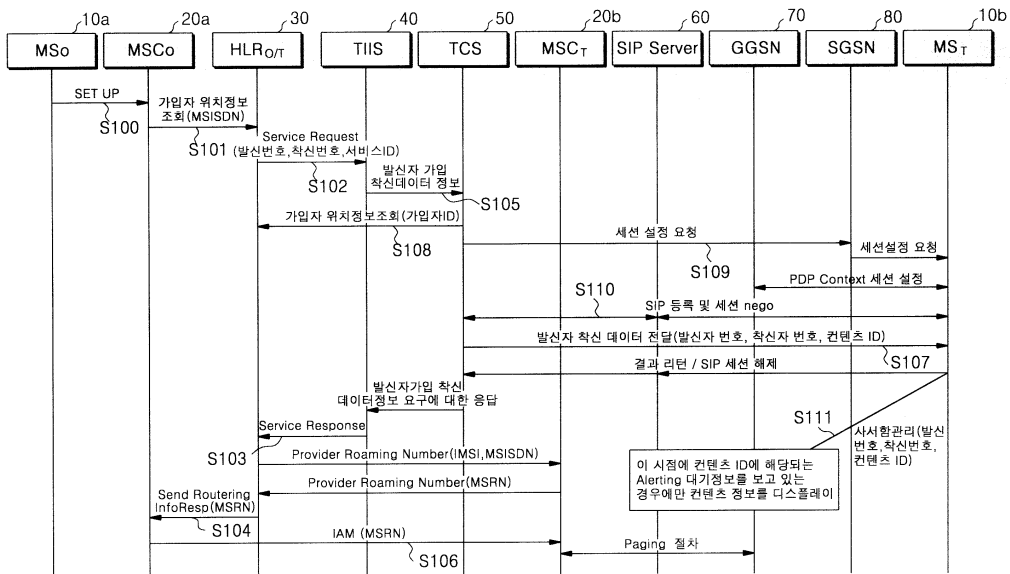
청구항 1에 있어서, 상기 TCS를 통해 음성 Alerting이 착신 단말에 도착한 경우 콘텐츠 ID를 주기적으로 체크하여 일정시간 동안 타이머(Timer)를 설정하며, 타이머(Timer)가 종료될 때까지 콘텐츠 ID가 도착하지 않은 경우, 음성 호만을 진행하는 것을 특징으로 하는 착신 콘텐츠 정보 표시방법.

도면

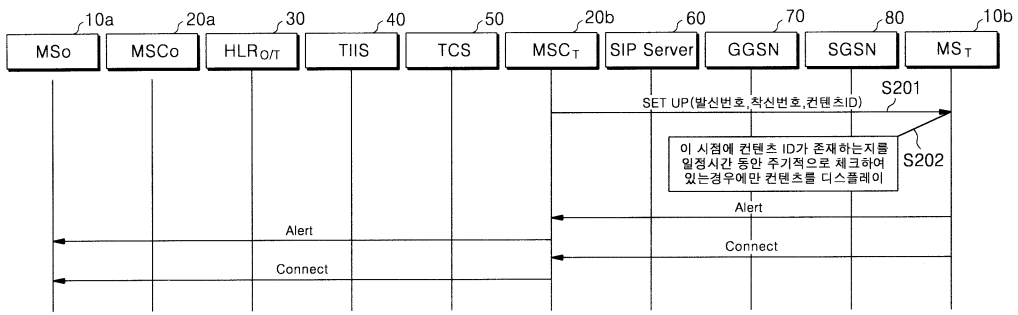
도면1



도면2



도면3



도면4

